



Provinciaal inpassingsplan N373

Rapportage verkennend asbest- en aanvullend waterbodemonderzoek

Provincie Drenthe

10 juli 2018

Project Provinciaal inpassingsplan N373
Opdrachtgever Provincie Drenthe

Document Rapportage verkennend asbest- en aanvullend waterbodemonderzoek
Status Concept 01
Datum 9 juli 2018
Referentie 106264-18/18-010.811

Projectcode 106264
Projectleider 
Projectdirecteur 

Auteur(s) 
Gecontroleerd door 
Goedgekeurd door 

Paraaf 

Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.
© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Kwaliteitsborging	5
1.3	Leeswijzer	6
2	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	7
2.1	Vooronderzoek	7
2.2	Onderzoekshypothese en -strategie	7
3	VELDONDERZOEK	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Uitgevoerd veldonderzoek	8
3.3	Resultaten veldonderzoek	9
4	CHEMISCH ONDERZOEK	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Uitgevoerd chemisch onderzoek	11
4.3	Toetsingskader	12
4.4	Toetsingsresultaten	13
5	BESPREKING RESULTATEN	14
5.1	Grond	14
5.2	Waterbodem	14
6	CONCLUSIES	16
6.1	Algemeen	16
6.2	Aanleiding en doel	16
6.3	Conclusies	16

Laatste pagina

18

Bijlage(n)**Aantal pagina's**

I	Kwaliteitsborging	2
II	Regionale situatie	1
III	Tekening lokale situatie en veldformulieren	8
IV	Boorprofielen	11
V	Analysecertificaten	30
VI	Toetsingskader	4
VII	Toetsingstabellen analyseresultaten	6

1

INLEIDING

In opdracht van de Provincie Drenthe heeft Witteveen+Bos een verkennend asbestonderzoek en een aanvullend waterbodemonderzoek uitgevoerd langs een deel van de provinciale weg N373 nabij Assen. De regionale ligging is weergegeven in bijlage II.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het verkennend asbestonderzoek en aanvullend waterbodemonderzoek zijn de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodem- en waterbodemonderzoek [ref. 1] ten behoeve van de reconstructie van de provinciale weg N373 tussen de Drentse Hoofdvaart en de aansluiting Veenhuizen.

Bij de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek in de wegberm N373 zijn plaatselijk baksteen en resten (puin) granulaat aangetroffen. Om straks tijdens de reconstructie van de N373 geen discussie te krijgen over asbest in de bodem heeft de Provincie Drenthe aangegeven dat zowel in de puin- als baksteenhoudende grond een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd dient te worden.

Bij de uitvoering van het verkennend waterbodemonderzoek is door de aanwezigheid van verschillende grondsoorten (veen en zand) onder de aanwezige sliblaag, een monsternamen conform de NEN 5720 [ref. 2] niet mogelijk geweest (per vak een mengmonster samenstellen uit 10 boringen van dezelfde grondsoort). Om het waterbodemonderzoek te kunnen gebruiken bij de reconstructie van de N373 (ontgraven of toepassen van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit) dient een aanvullend waterbodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Doel van het verkennend asbestonderzoek is vaststellen of de grond ter plaatse van de wegberm N373 als gevolg van de bijmengingen met bodemvreemd materiaal verontreinigd is met asbest. Het doel van het aanvullend waterbodemonderzoek is het eerder uitgevoerde verkennend waterbodemonderzoek laten voldoen aan de NEN 5720 [ref. 2] en daarmee gebruikt kan worden als geldig bewijsmiddel onder het Besluit bodemkwaliteit.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707 [ref. 3] en het aanvullend waterbodemonderzoek conform de NEN 5720 [ref. 2]. De interpretatie van de onderzoeksresultaten heeft plaatsgevonden aan de hand van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' [ref. 4] en het Besluit bodemkwaliteit [ref. 5] en de bijbehorende Regeling [ref. 6].

1.2 Kwaliteitsborging

Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van Witteveen+Bos dat gecertificeerd is conform ISO 9001. Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA**. Het veldwerk is uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat van Poelsema Veldwerk B.V. Een toelichting op de kwaliteitsborging is opgenomen in bijlage I.

1.3 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

- vooronderzoek en onderzoeksopzet (hoofdstuk 2);
- veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- bespreking resultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (6);
- referenties (7).

VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het uitgevoerde verkennend bodem- en waterbodemonderzoek [ref. 1] is in de periode mei - juni 2017 een vooronderzoek conform de NEN 5725 [ref. 7] en NEN 5717 [ref. 8] uitgevoerd en gerapporteerd. Voor de resultaten wordt verwezen naar de betreffende rapportage [ref. 9].

2.2 Onderzoekshypothese en -strategie

Verkennend onderzoek naar asbest

Rondom de boringen 001, 003, 004, 018, 041, 047, 048, 056, 063 en 064 van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek [ref. 1] wordt een verkennend onderzoek naar asbest in grond uitgevoerd conform de NEN 5707 [ref. 3], strategie verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern. Per boring (deellocatie) worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- inspectie van de onderzoekslocatie, inclusief maaiveldinspectie op asbest;
- graven van 3 inspectiegaten tot de onverdachte ondergrond, minimaal 0,3 m (l) x 0,3 m (b) x 0,5 m (d);
- het zintuiglijk beoordelen en beschrijven van het opgeboorde materiaal, inclusief asbest;
- visuele inspectie van de fractie > 20 millimeter (onder andere puin) per inspectiegat;
- verzamelen asbestverdachte (plaat)materialen indien aanwezig voor analyse;
- samenstellen van minimaal 1 mengmonster van de grond voor analyse op asbest (fractie < 20 millimeter).

Aanvullend verkennend waterbodemonderzoek

Ter plaatse van de vakken 5 en 6 van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek [ref. 1], worden per vak 20 boringen tot 0,5 meter in de vaste waterbodem geplaatst zodat per vak een mengmonster kan worden samengesteld uit 10 boringen van zowel slib, veen als zand. Per vak worden 3 mengmonsters (slib, veen en zand) geanalyseerd op het standaard waterbodempakket regionale wateren. Daarnaast wordt per vak 1 zeefkromme van het slib uitgevoerd om de eventuele verwerkingsmogelijkheden te bepalen.

Met deze aanvullende boringen en analyses voldoet het uitgevoerde waterbodemonderzoek ter plaatse van het deel van de Norgervaart aan de NEN 5720 [ref. 2] strategie 'overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning' (OLN).

3

VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldonderzoek van het verkennend asbest onderzoek ter plaatse van de wegberm N373 is uitgevoerd op 22 en 23 mei 2018 door [REDACTED] van Poelsema Veldwerk B.V. (EC-SIKB-02239). Het veldonderzoek van het aanvullend waterbodemonderzoek in de Norgervaart is uitgevoerd op 13 juni 2018 door [REDACTED] van Poelsema Veldwerk B.V. (EC-SIKB-02239).

De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de in bijlage I genoemde protocollen en erkenningen.

3.2 Uitgevoerd veldonderzoek

In tabel 3.1 zijn de inspanningen van het veldonderzoek weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht inspanningen veldonderzoek

Deellocatie	Norm, hypothese en strategie	Veldonderzoek	
		Inspanning	Nummering
wegberm N373 (grond)	NEN 5707*	30 inspectiegaten (0,3 m x 0,3 m x 0,5 m)	inspectiegaten 01-1, 01-2 en 01-3; 03-1, 03-1 en 03-3 04-1, 04-2 en 04-3 18-1, 18-2 en 18-3 41-1, 41-2 en 41-3 47-1, 47-2 en 47-3 48-1, 48-2 en 48-3 56-1, 56-2 en 56-3 63-1, 63-2 en 63-3 64-1, 64-2 en 64-3
Norgervaart (waterbodem)	NEN 5720**	20 boringen (tot 0,5 m in de vaste waterbodem)	boringen: SB57 tot en met SB86

Toelichting:

* strategie verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern;

** OLN, overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning'.

In aanvulling op het bovenstaande zijn nog de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- inspectie van de onderzoekslocatie voorafgaand aan het veldonderzoek;
- zintuiglijk onderzoek en karakterisering van de grond en waterbodem;

- monsterneming van de grond en waterbodem; in principe is per halve meter een geroerd monster genomen. Afwijkende lagen zijn apart bemonsterd;
- beschrijving van de boorprofielen conform NEN 5104.

In bijlage III zijn de formulieren van het uitgevoerde veldwerk en de lokale situatie met monsterpunten opgenomen. In bijlage IV zijn de boorprofielen opgenomen.

3.3 Resultaten veldonderzoek

Terreininspectie

Tijdens de bij aanvang van het veldonderzoek uitgevoerde terreininspectie op 22 mei 2018 zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen waarnemingen gedaan die op een mogelijke bodemverontreiniging kunnen duiden.

Op/aan het maaiveld van de onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte (plaat-)materialen waargenomen.

Waarnemingen grond

Vanaf het maaiveld is tot en met de maximale diepte van het inspectiegat van 0,5 m-mv matig fijn tot zeer fijn, matig tot zwak siltig, zwak tot matig humeus, zand aangetroffen.

In bijna alle inspectiegaten zijn bijmengingen aan baksteen en stenen aangetroffen. In enkele inspectiegaten zijn daarnaast ook bijmengingen aan beton aangetroffen. Ter plaatse van de inspectiegaten 41-1 en 41-2 is op circa 0,2 m-mv folie aangetroffen met daaronder zintuiglijk schoon zand. Ter plaatse van inspectiegat 41-3 is het folie aangetroffen op 0,3 m-mv. Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

De zintuiglijk waargenomen afwijkingen bij de uitvoering van de inspectiegaten zijn in tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2 Zintuiglijk waargenomen afwijkingen grond

Boringnummer	Boordiepte (m-mv)	Traject waarneming (m-mv)	Zintuiglijke waarneming		
			Beton	Baksteen	Steen
01-1	0,5	0-0,5	-	-/+	+
01-2	0,5	0-0,5	-	-/+	+
01-3	0,5	0-0,5	-	-/+	+
03-1	0,5	0-0,5	-	+	+
03-2	0,5	0-0,5	-	+	+
03-3	0,5	0-0,5	-	+	+
04-1	0,5	0-0,5	-/+	-/+	-/+
04-2	0,5	0-0,5	-	-/+	-
04-3	0,5	0-0,5	-/+	-/+	+
18-1	0,5	0-0,5	-	+	-
18-2	0,5	0-0,5	-	+	+
18-3	0,5	0-0,5	-	-/+	-
41-1	0,2	0-0,2	-	+	+
41-2	0,2	0-0,2	-	-	+
41-3	0,3	0-0,3	-/+	+	-/+

Boringnummer	Boordiepte (m-mv)	Traject waarneming (m-mv)	Zintuiglijke waarneming		
			Beton	Baksteen	Steen
47-1	0,5	0-0,5	-	+	+
47-2	0,5	0-0,5	-	+	+
47-3	0,5	0-0,5	-	+	+
48-1	0,5	0-0,5	-	+	+
48-2	0,5	0-0,5	-	+	+
48-3	0,5	0-0,5	-	+	+
56-1	0,5	0-0,5	-	+	+
56-2	0,5	0-0,5	-	+	+
56-3	0,5	0-0,5	-	+	+
63-1	0,5	0-0,5	-	+	+
63-2	0,5	0-0,5	-	+	+
63-3	0,5	0-0,5	-	+	+
64-1	0,5	0-0,5	-	-/+	-
64-2	0,5	0-0,5	-	-/+	-
64-3	0,5	0-0,5	-	-/+	-

Toelichting

- zintuiglijk geen afwijking;
- /+ sporen bijmenging (< 2% vol);
- + zwakke bijmenging(> 2 < 5% vol).

Waarnemingen waterbodem

De waterdiepte in de onderzochte vakken 5 en 6 van de Norgervaart varieert van circa 0,7 tot 1,1 meter. Ter plaatse van alle boringen is slib met laagjes veen aanwezig met een dikte variërend van circa 0,15 tot 0,5 meter. Onder de sliblaag is tot aan de maximale boordiepte van 1,90 m-waterspiegel zand aanwezig. Er zijn geen bijmengingen aan bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Bij de uitvoering van de aanvullende boringen van onderhavig onderzoek is onder de sliblaag alleen zand en geen veenlaag aangetroffen zoals bij het verkennend bodem- en waterbodemonderzoek [ref. 1].

4

CHEMISCH ONDERZOEK

4.1 Algemeen

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L 010. De analyses zijn uitgevoerd conform de op het analysecertificaat vermelde normen. De analysecertificaten van alle uitgevoerde analyses zijn opgenomen in bijlage V.

4.2 Uitgevoerd chemisch onderzoek

In tabel 4.1 zijn de uitgevoerde chemische analyses, inclusief een beknopte toelichting gegeven. De grond(meng)monsters zijn geselecteerd op basis van de verdeling over de locatie, de diepte, de grondsoort, de antropogene en/of zintuiglijk waargenomen bijmengingen en de beoogde representativiteit.

Tabel 4.1 Analyseprogramma

Monstercode	Inspectiegat	Traject monsterneming (m-mv of m-ws)	Analyse	Toelichting
Grond wegberm				
MM01	01-1, 01-2 en 01-3	0 - 0,5	asbest (NEN 5898)	bepaling aan-/afwezigheid asbest grond rondom boring 01; zand; sporen baksteen en zwakke bijmenging aan stenen
MM03	03-1, 03-2 en 03-3	0 - 0,5	asbest (NEN 5898)	bepaling aan-/afwezigheid asbest grond rondom boring 03; zand; zwakke bijmenging aan baksteen en stenen
MM04	04-1, 04-2 en 04-3	0 - 0,5	asbest (NEN 5898)	bepaling aan-/afwezigheid asbest grond rondom boring 04; zand; sporen beton, baksteen en stenen
MM18	18-1, 18-2 en 18-3	0 - 0,5	asbest (NEN 5898)	bepaling aan-/afwezigheid asbest grond rondom boring 18; zand; zwakke bijmenging aan baksteen en stenen
MM41	41-1, 41-2 en 41-3	0 - 0,3	asbest (NEN 5898)	bepaling aan-/afwezigheid asbest grond rondom boring 41; zand; sporen beton en zwakke bijmenging aan baksteen en stenen

Monstercode	Inspectiegat	Traject monsterneming (m-mv of m-ws)	Analyse	Toelichting
MM47	47-1, 47-2 en 47-3	0 - 0,5	asbest (NEN 5898)	bepaling aan-/afwezigheid asbest grond rondom boring 47; zand; zwakke bijmenging aan baksteen en stenen
MM48	48-1, 48-2 en 48-3	0 - 0,5	asbest (NEN 5898)	bepaling aan-/afwezigheid asbest grond rondom boring 48; zand; zwakke bijmenging aan baksteen en stenen
MM56	56-1, 56-2 en 56-3	0 - 0,5	asbest (NEN 5898)	bepaling aan-/afwezigheid asbest grond rondom boring 56; zand; zwakke bijmenging aan baksteen en stenen
MM63	63-1, 63-2 en 63-3	0 - 0,5	asbest (NEN 5898)	bepaling aan-/afwezigheid asbest grond rondom boring 63; zand; zwakke bijmenging aan baksteen en stenen
MM64	64-1, 64-2 en 64-3	0 - 0,5	asbest (NEN 5898)	bepaling aan-/afwezigheid asbest grond rondom boring 64; zand; sporen baksteen

Waterbodem

SL05	SB57, SB59, SB61, SB63, SB65, SB67, SB69, SB71 SB73 en SB74	0,7 - 1,4	pakket A standaard waterbodem regionale wateren Zeef kromme SCG	bepaling milieuhygiënische kwaliteit slib vak 5, inclusief bepaling verwerkingsmogelijkheden; zintuiglijk schoon
VWB05	SB57, SB59, SB61, SB63, SB65, SB67, SB69, SB71, SB73 en SB74	1,0 - 1,9	pakket A standaard waterbodem regionale wateren	bepaling milieuhygiënische kwaliteit vaste waterbodem vak 5; zintuiglijk schoon
SL06	SB77, SB78, SB79, SB80, SB81, SB82, SB83, SB84, SB85, en SB86	0,9 - 1,3	pakket A standaard waterbodem regionale wateren Zeef kromme SCG	bepaling milieuhygiënische kwaliteit slib vak 6, inclusief bepaling verwerkingsmogelijkheden; zintuiglijk schoon
VWB06	SB77, SB78, SB79, SB80, SB81, SB82, SB83, SB84, SB85 en SB86	1,1 - 1,8	pakket A standaard waterbodem regionale wateren	bepaling milieuhygiënische kwaliteit vaste waterbodem vak 6; zintuiglijk

Toelichting:

- pakket A standaard waterbodem regionale wateren: droge stof, lutum en humus, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie (GC).

4.3 Toetsingskader

Voor een toelichting op de gehanteerde toetsingskaders (waterbodem en asbest) wordt verwezen naar bijlage VI.

4.4 Toetsingsresultaten

De toetsing heeft plaatsgevonden met BoToVa gevalideerde software. Dit is hét uniforme digitale toetsingsprogramma voor de vertaling van de meest actuele toetsregels en normen uit de Wet bodembescherming, het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering.

De toetsingstabellen van de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage VII.

5

BESPREKING RESULTATEN

5.1 Grond

In tabel 5.1 zijn de resultaten weergegeven van de uitgevoerde analyses asbest in grond.

Tabel 5.1 Resultaten analyses asbest in grond

Mengmonster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Gehalte mg gewogen asbest/kg d.s.
MM01	01-1, 01-2 en 01-3	0 - 0,5	sporen baksteen en zwakke bijmenging aan stenen	<0,7
MM03	03-1, 03-2 en 03-3	0 - 0,5	zwakke bijmenging aan baksteen en stenen	<0,7
MM04	04-1, 04-2 en 04-3	0 - 0,5	sporen beton, baksteen en stenen	<0,1
MM18	18-1, 18-2 en 18-3	0 - 0,5	zwakke bijmenging aan baksteen en stenen	<0,1
MM41	41-1, 41-2 en 41-3	0 - 0,3	sporen beton en zwakke bijmenging aan baksteen en stenen	<0,2
MM47	47-1, 47-2 en 47-3	0 - 0,5	zwakke bijmenging aan baksteen en stenen	<0,1
MM48	48-1, 48-2 en 48-3	0 - 0,5	zwakke bijmenging aan baksteen en stenen	<0,1
MM56	56-1, 56-2 en 56-3	0 - 0,5	zwakke bijmenging aan baksteen en stenen	<0,1
MM63	63-1, 63-2 en 63-3	0 - 0,5	zwakke bijmenging aan baksteen en stenen	<0,7
MM64	64-1, 64-2 en 64-3	0 - 0,5	sporen baksteen	<0,1

Uit de resultaten blijkt dat asbest niet is aangetoond c.q. geen gehalten zijn gemeten die de interventiewaarde (100 mg/kg.ds) overschrijden. Bij een gehalte onder de bepalingsgrens wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

5.2 Waterbodem

In tabel 5.2 zijn de resultaten weergegeven van het aanvullend waterbodemonderzoek. De resultaten zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. De analysecertificaten en de volledige toetsing van de analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage V en VIII.

Tabel 5.2 Resultaten analyses waterbodern

Mengmonster	Samenstelling	Toelichting	T1	T3	T5	T6
SL05	SB57, SB59, SB61, SB63, SB65, SB67, SB69, SB71 SB73 en SB74	slib vak 5	klasse industrie	klasse A	verspreidbaar	verspreidbaar
VWB05	SB57, SB59, SB61, SB63, SB65, SB67, SB69, SB71, SB73 en SB74	vaste waterbodern zand vak 5	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar	verspreidbaar	verspreidbaar
SL06	SB77, SB78, SB79, SB80, SB81, SB82, SB83, SB84, SB85, en SB86	slib vak 6	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar	verspreidbaar	verspreidbaar
VWB06	SB77, SB78, SB79, SB80, SB81, SB82, SB83, SB84, SB85 en SB86	vaste waterbodern zand vak 6	altijd toepasbaar	altijd toepasbaar	verspreidbaar	verspreidbaar

Toelichting:

T1 kwaliteit grond bagger op landbodern;

T3 kwaliteit baggerspecie ontvangende bodern toepassen in oppervlaktewater;

T5 kwaliteit bagger verspreiden aangrenzend perceel;

T6 kwaliteit bagger verspreiden zoet oppervlaktewater.

Slib

Het slib met laagjes veen in vak 5 is beoordeeld als toepasbaar op landbodern (klasse industrie). Voor het toepassen in oppervlaktewater is de sliblaag van vak 5 beoordeeld als klasse A. Het slib met laagjes veen in vak 6 is beoordeeld als altijd toepasbaar voor zowel het toepassen op landbodern als voor het toepassen in oppervlaktewater. Voor beide vakken geldt dat de sliblaag verspreidbaar is op het aangrenzend perceel en in zoet oppervlaktewater.

Vaste waterbodern

Ter plaatse van de vakken 5 en 6 is de vaste waterbodern (zand) onder de sliblaag beoordeeld als altijd toepasbaar voor zowel het toepassen op landbodern als voor het toepassen in oppervlaktewater. Het zand van de vaste bodern is verspreidbaar op het aangrenzend perceel en in zoet oppervlaktewater.

6

CONCLUSIES

6.1 Algemeen

In opdracht van de Provincie Drenthe heeft Witteveen+Bos een verkennend asbestonderzoek en een aanvullend waterbodemonderzoek uitgevoerd langs een deel van de provinciale weg N373 nabij Assen.

6.2 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het verkennend asbestonderzoek en aanvullend waterbodemonderzoek zijn de resultaten van het uitgevoerd verkennend bodem- en waterbodemonderzoek [ref. 1] ten behoeve van de reconstructie van de provinciale weg N373 tussen de Drentse Hoofdvaart en de aansluiting Veenhuizen.

Bij de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de wegberm N373 zijn plaatselijk baksteen en resten (puin) granulaat aangetroffen. Om straks tijdens de reconstructie van de N373 geen discussie te krijgen over asbest in de bodem heeft de Provincie Drenthe aangegeven dat zowel in de puin- als baksteenhoudende grond een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd dient te worden.

Bij de uitvoering van het verkennend waterbodemonderzoek is door de aanwezigheid van verschillende grondsoorten (veen en zand) onder de aanwezige sliblaag, een monsternamen conform de NEN 5720 niet mogelijk geweest (per vak een mengmonster samenstellen uit 10 boringen van dezelfde grondsoort). Om het onderzoek te kunnen gebruiken bij de reconstructie van de N373 (ontgraven of toepassen van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit) dient een aanvullend waterbodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Doel van het verkennend asbestonderzoek is vaststellen of de grond ter plaatse van de wegberm N373 als gevolg van de bijmengingen met bodemvreemd materiaal verontreinigd is met asbest. Het doel van het aanvullend waterbodemonderzoek is het eerder uitgevoerde verkennend waterbodemonderzoek laten voldoen aan de NEN 5720 en daarmee gebruikt kan worden als geldig bewijsmiddel onder het Besluit bodemkwaliteit.

6.3 Conclusies

Grond

In de geanalyseerde grondmengmonsters van de wegberm is geen asbest aangetoond c.q. er zijn geen gehalten gemeten die de interventiewaarde overschrijden. Hieruit blijkt dat de bodem niet is verontreinigd met asbest als gevolg van de bijmengingen met bodemvreemd materiaal.

Waterbodem

Bij de uitvoering van de aanvullende boringen van onderhavig onderzoek is onder de sliblaag alleen zand en geen veenlaag aangetroffen zoals bij het verkennend bodem- en waterbodemonderzoek.

Het slib met veenlaagjes in vak 5 is beoordeeld als toepasbaar op landbodemonderzoek (klasse industrie). Voor het toepassen in oppervlaktewater is de sliblaag van vak 5 beoordeeld als klasse A.

Het slib met veenlaagjes in vak 6 is beoordeeld als altijd toepasbaar voor zowel het toepassen op landbodem als voor het toepassen in oppervlaktewater. Voor beide vakken geldt dat de sliblaag verspreidbaar is op het aangrenzend perceel en in zoet oppervlaktewater.

De vaste waterbodem (zand) onder de sliblaag is in de vakken 5 en 6 beoordeeld als altijd toepasbaar voor zowel het toepassen op landbodem als voor het toepassen in oppervlaktewater. Het zand van de vaste bodem is verspreidbaar op het aangrenzend perceel en in zoet oppervlaktewater.

Met de resultaten van het verkennend asbestonderzoek en het aanvullend waterbodemonderzoek in combinatie met het eerder uitgevoerde verkennend bodem- en waterbodemonderzoek [ref. 1] is in voldoende mate de actuele milieu hygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) en waterbodem vastgesteld.

Op basis van de onderzoeksresultaten is er geen bezwaar voor de uitvoering van de voorgenomen reconstructiewerkzaamheden en is er geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

REFERENTIES

- 1 Rapportage verkennend bodem- en waterbodemonderzoek provinciaal inpassingsplan N373, Witteveen+Bos, referentie 106264/18-001.629, d.d. 2 februari 2018.
- 2 NEN 5720/A1 - Bodem – Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie, Nederlands Normalisatie-Instituut, Delft, juli 2014.
- 3 NEN 5707+C1 - Bodemonderzoek - Inspectie en monsterneming van asbest in bodemonderzoek en partijen grond, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, augustus 2016.
- 4 Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
- 5 Besluit van 22 november 2007, houdende regels betreffende de kwaliteit van de bodemonderzoek (Besluit bodemkwaliteit), Staatsblad, 2007, nr. 469.
- 6 Regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodemonderzoek (Regeling bodemkwaliteit), nr. DJZ2007124397, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247.
- 7 NEN 5725 - Bodemonderzoek - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
- 8 NEN 5717 - Bodemonderzoek - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, november 2009.
- 9 Provinciaal inpassingsplan N373, rapport vooronderzoek bodemonderzoek, Witteveen+Bos, referentie ASN166-17/17-008.076, d.d. 7 juni 2017.

Bijlage(n)

I

BIJLAGE: KWALITEITSBORGING

Kwaliteitsborging

Het veldwerk is uitgevoerd door Poelsema Veldwerk B.V. onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat van Poelsema Veldwerk B.V.. Het toepassingsgebied van genoemde certificering betreft:

- 'veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek' conform protocol 2003;
- 'maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem' conform protocol 2018.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door bij Rijkswaterstaat Leefomgeving, in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, geregistreeerde medewerkers van Poelsema Veldwerk B.V.:

- [REDACTED] (13 juni 2018, protocol 2003);
- [REDACTED] 22 en 23 mei, protocol 2018).

Het procescertificaat van Poelsema Veldwerk B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

Jegens provincie Drenthe (eigenaar en opdrachtgever) zijn Witteveen+Bos en Poelsema Veldwerk B.V. volledig onafhankelijk, waardoor binnen deze opdracht sprake is van de vereiste functiescheiding.

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L 010. Eurofins Analytico B.V. is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend voor het uitvoeren van analyses op grond en grondwater onder AS3000.

Onderhavig project is uitgevoerd onder één of meerdere van onderstaande certificeringen van Witteveen+Bos. In de hoofdtekst is aangegeven welke certificeringen op dit onderzoek van toepassing zijn.

ISO 9001

Onze diensten binnen de werkvelden van water, infrastructuur, ruimte, milieu en bouw zijn gecertificeerd volgens de ISO 9001. Deze certificering heeft betrekking op de procedures die wij toepassen voor kwaliteitsborging, document- en gegevensbeheer, management van middelen en personeel en het doorvoeren van verbeteringen.



VCA**

Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA**.

Milieukundige begeleiding bij bodemsaneringen

Witteveen+Bos is gecertificeerd voor het verzorgen van milieukundige begeleiding conform de BRL SIKB 6000 (Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg). Deze certificering is van toepassing op:

- milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg conform protocol 6001 (processturing en/of verificatie);
- milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in situ methoden en nazorg conform protocol 6002 (processturing en/of verificatie).



VKB

Witteveen+Bos is lid en mede oprichter van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Deze vereniging heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van milieutechnisch bodemonderzoek. Deze doelstelling wordt onder meer bereikt door het ontwikkelen en uitgeven van onderzoeksprotocollen. Deze protocollen zijn gebaseerd op vigerende normen en richtlijnen en voorzien onder meer in de uitvoering van interne controles, waarbij de kwaliteit en reproduceerbaarheid van metingen en waarnemingen wordt getoetst.



Chemisch onderzoek

Witteveen+Bos besteedt het chemisch onderzoek uit aan laboratoria die beschikken over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025 voor de betreffende analyses. De laboratoria zijn tevens door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend voor het uitvoeren van analyses onder AP04 en AS3000.

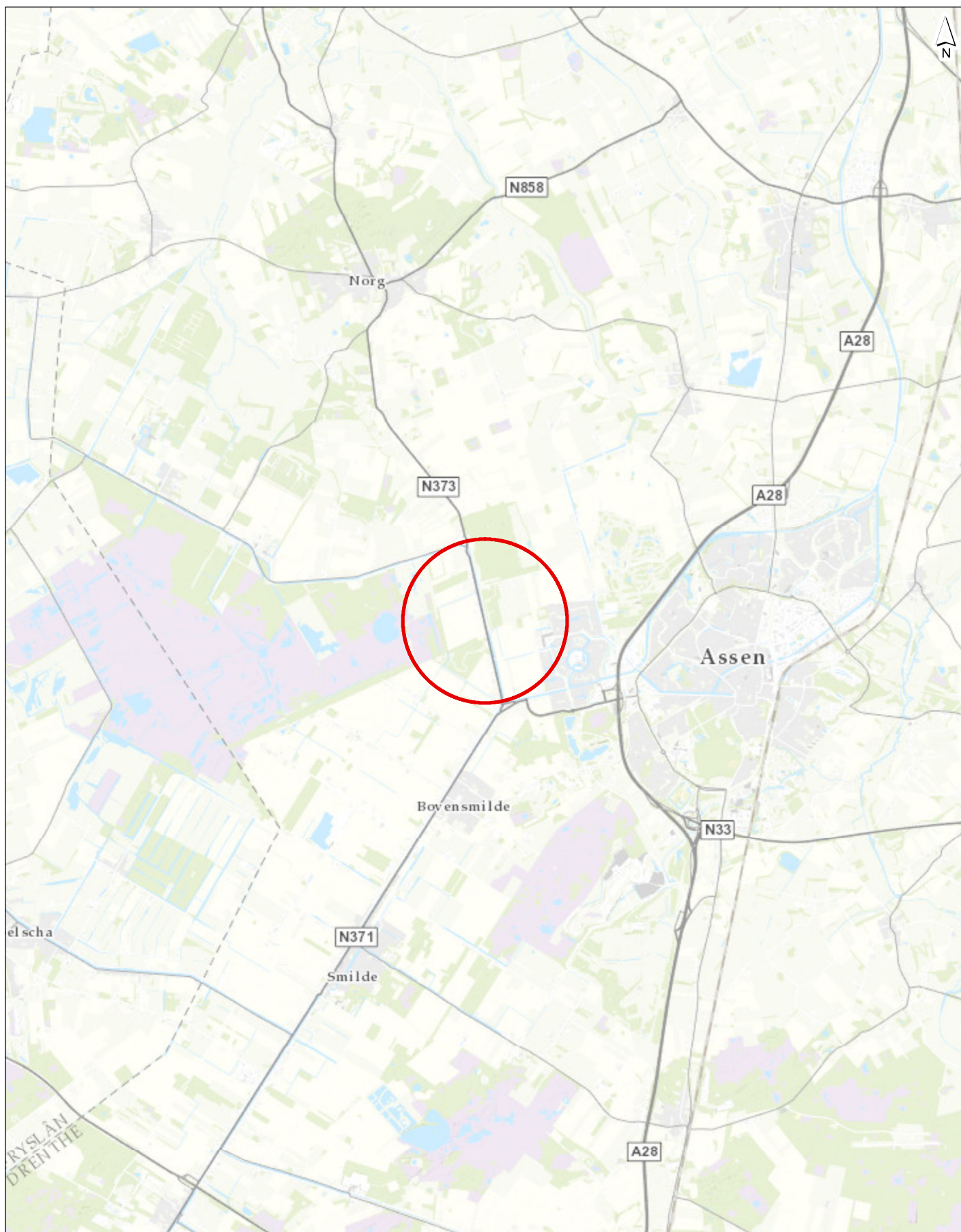
Veldonderzoek bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en monsternemingen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit

Witteveen+Bos besteedt het veldonderzoek uit aan gespecialiseerde (veldwerk)bureaus met specialistisch personeel die door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gecertificeerd zijn voor het uitvoeren van veldwerk en bemonsteringen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Hierbij gaat het om de werkzaamheden die vallen onder de BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen), de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de BRL SIKB 2100 (Mechanisch boren). Deze certificeringen zijn van toepassing op:

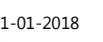
- monsterneming voor partijkeuringen van grond en baggerspecie conform protocol 1001;
- monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen conform protocol 1002;
- monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen conform protocol 1003;
- plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen conform protocol 2001;
- het nemen van grondwatermonsters conform protocol 2002;
- veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek conform protocol 2003;
- maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem conform protocol 2018;
- mechanisch boren conform protocol 2101.

II

BIJLAGE: REGIONALE SITUATIE



 Onderzoeksgebied

getekend: 
gecontroleerd: 
goedgekeurd: 
versie:
datum: 31-01-2018
tekeningnr: 0

formaat: A4 staand
schaal: 1:100000

0 1 2 3 km

Regionale situatie

opdrachtgever: Provincie Drenthe
projectnaam: Provinciaal inpassingsplan N373
projectcode: 106264

 Witteveen + Bos

III

BIJLAGE: TEKENING LOKALE SITUATIE EN VELDWERKFORMULIEREN



PRNR. KLANT:
106264
PRNR. PVB: 18-0176
Opdrachtgever: Witteveen + Bos

Projectleider:
Locatie: Verkennend asbestonderzoek N373 te Asser Telefoonnummer:

Projectleider PVB

Monstername(s)

(ervaren)

Instructie voor locatiebezoek/

terreininspectie

Instructie voor monstername

Per gat zeven en gezeefde en afgezeefde materiaal apart wegen, asbestverdacht materiaal

verzamelen

Instructie voor (meng)monsters

Per locatie van 3 gaten, 1 mengmonster

Lees het memo van W+B goed door!
Locatiegegevens / Omstandigheden visuele inspectie
Locatiegegevens

Indeling in deelgebieden/ RE's

Criteria voor indeling in deelgebieden

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag hoeveelheid

<10 mm p. uur / >10 mm p. uur

Soort neerslag

geen / regen / hagel / sneeuw

Tijdstip 4 uur na zon op

10 uur voor zon onder

Zicht

<50 m / >50 m

Bedekkingsgraad maaiveld

<25% / >25%

Soort bedekking maaiveld

vegetatie / waterplassen / overig

Vegetatie verwijderd

Ja / Nee

Bedekkingsgraad na verwijdering

<25% / >25%

Resultaten visuele inspectie

	Naam	Hoeveelheid (gr)	Verm.herkomst	Monstercode	Overdracht lab (datum)
Asbest type 1					
Asbest type 2					
Asbest type 3					

Resultaten overige veldwerkzaamheden

	Aantal	Afmeting
Proefvlakken/rasters		(afmetingen)
Gaten	30	(afmetingen, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Sleuven		(afmetingen, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Boringen		(boordiepte, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Bodemmonsters	10	(codering algemeen en datum overdracht lab)
Opmerkingen (algemeen)		

Toets uitvoering

Afgeweken van protocol 2018 /

NEN 5707 (aard, motivatie)

Verklaring uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform BRL 2000

Voor akkoord	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider			
Veldwerker (ervaren)			22/23-5-18

Checklist verplicht materiaal

- ☒ spade
- ☐ hark (tandafstand 2 cm)
- ☒ folie
- ☒ werkschets locatie (schaal 1: 100 tot 1 : 1000) met inspectiestroken, gaten, sleuven, boringen, reeds aangetroffen materiaal (incl. afmetingen en diepte)

Checklist materiaal voor de veiligheid

- ☒ afspoelbare- of wegwerpoveralls
- ☒ afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen
- ☐ veiligheidshelm
- ☒ veiligheidshandschoenen
- ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- ☐ volgelaatsmasker
- ☐ overdrukcabine op de laadschop of kraan
- ☐ asbest decontaminatie-unit
- ☐ plakband
- ☒ stickers met de tekst 'voorzichtig, bevat asbest'
- ☐ stickers met de tekst 'Asbesthoudend afval'
- ☒ zakken met opschrift 'Asbestgevaarlijk'
- ☒ bodemvochtmeter

Checklist overig onderzoeksmateriaal

- ☐ schouwbak
- ☒ grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 mm
- ☐ grondboor met een middellijn van ten minste 3 x D100 (max. deeltje asbestverdacht stukje) of ten minste 12 cm
- ☒ monsterschap van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
- ☐ meetlint
- ☐ meetwiel
- ☐ piketpaaltjes
- ☒ landmeetapparatuur
- ☐ markeerlint
- ☐ laadschop (of vergelijkbare gemechaniseerde apparatuur) voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters
- ☐ hersluitbare plastic zakken
- ☒ afsluitbare emmers
- ☐ ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- ☒ grove balans met een bereik van 60 kg, afleesbaar op 0,1 kg (1% nauwkeurigheid)

VELDINSPECTIE ASBEST IN BODEM 2018

Behoort bij projectinformatieblad

PRNR. KLANT

106264

PRNR. PVB

18-0176

Datum

22 en 23-05-2018

Projectnaam

Verkennd asbestonderzoek N373 te Assen

Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 01-1	lengte (m) 0,33	breedte (m) 0,32	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	85,2 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	2,2 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	
		aantal stukjes asbest >20mm :	
		type/code gevonden asbest :	
		bodemvochtpercentage (%) :	12,4%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13,7 kg		
monstercode :	mm1		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 01-2	lengte (m) 0,31	breedte (m) 0,34	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	80,2 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	2,8 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	
		aantal stukjes asbest >20mm :	
		type/code gevonden asbest :	
		bodemvochtpercentage (%) :	13,1%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13,7 kg		
monstercode :	mm1		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 01-3	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	63,2 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	3,1 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	12,8%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13,7 kg		
monstercode :	mm1		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 10-1	lengte (m) 0,33	breedte (m) 0,32	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	62,2 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,4 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	13,2%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	12,5 kg		
monstercode :	mm18		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 10-2	lengte (m) 0,31	breedte (m) 0,32	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	55,8 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,2 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	14,1%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	12,5 kg		
monstercode :	mm18		

0

VELDINSPECTIE ASBEST IN BODEM 2018

Behoort bij projectinformatieblad

PRNR. KLANT

106264

PRNR. PVB

18-0176

Datum

22 en 23-05-2018

Projectnaam

Verkennd asbestonderzoek N373 te Assen

Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 18-3	lengte (m) 0,34	breedte (m) 0,32	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	50,2 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,8 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	12,8%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	12,5 kg		
monstercode :	mm418		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 41-1	lengte (m) 0,30	breedte (m) 0,34	traject (cm-mv) 20
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	20,2 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,7 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	17,5%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :			
monstercode :	mm41-1		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 41-2	lengte (m) 0,32	breedte (m) 0,35	traject (cm-mv) 20
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	20,2 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,8 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	13,2%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :			
monstercode :	mm41-1		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 41-3	lengte (m) 0,33	breedte (m) 0,32	traject (cm-mv) 30
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	35 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	10,8%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :			
monstercode :	mm41-2		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 47-1	lengte (m) 0,32	breedte (m) 0,33	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	55,1 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	2,8 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	12,1%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	12,6 kg		
monstercode :	m		

VELDINSPECTIE ASBEST IN BODEM 2018

Behoort bij projectinformatieblad

PRNR. KLANT

106264

PRNR. PVB

18-0176

Datum

22 en 23-05-2018

Projectnaam

Verkennd asbestonderzoek N373 te Assen

Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 47-2	lengte (m) 0,33	breedte (m) 0,31	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	52 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	1,5 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	11,0%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	12,6 kg		
monstercode :	mm47		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 47-3	lengte (m) 0,35	breedte (m) 0,32	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	51,1 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	3,2 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	10,8%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	12,6 kg		
monstercode :	mm47		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 48-1	lengte (m) 0,33	breedte (m) 0,35	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	55,2 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	1,1 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	10,9%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	14,3 kg		
monstercode :	mm48		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 48-2	lengte (m) 0,31	breedte (m) 0,34	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	54,5 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,8 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	11,2%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	14,3 kg		
monstercode :	mm48		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 48-3	lengte (m) 0,33	breedte (m) 0,31	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	52,1 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	2,1 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	10,8%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	14,3 kg		
monstercode :	mm48		

VELDINSPECTIE ASBEST IN BODEM 2018

Behoort bij projectinformatieblad

PRNR. KLANT

106264

PRNR. PVB

18-0176

Datum

22 en 23-05-2018

Projectnaam

Verkennd asbestonderzoek N373 te Assen

Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 03-1	lengte (m) 0,33	breedte (m) 0,32	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	48,1 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	2,1 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	10,5%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13,4 kg		
monstercode :	mm3		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 03-2	lengte (m) 0,31	breedte (m) 0,34	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	47,1 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	2,8 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	10,8%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13,4 kg		
monstercode :	mm3		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 03-3	lengte (m) 0,36	breedte (m) 0,32	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	51,1 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	1,8 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	10,9%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13,4 kg		
monstercode :	mm3		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 56-1	lengte (m) 0,33	breedte (m) 0,32	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	50,2 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,6 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	12,1%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13,3 kg		
monstercode :	mm56		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 56-2	lengte (m) 0,32	breedte (m) 0,32	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	55,2 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,4 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	12,1%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13,3 kg		
monstercode :	mm56		

VELDINSPECTIE ASBEST IN BODEM 2018

Behoort bij projectinformatieblad

PRNR. KLANT

106264

PRNR. PVB

18-0176

Datum

22 en 23-05-2018

Projectnaam

Verkennd asbestonderzoek N373 te Assen

Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 04-2	lengte (m) 2,32	breedte (m) 0,34	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	50,1 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,3 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	11,8 %
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13,2 kg		
monstercode :	m/moc		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 04-3	lengte (m) 2,33	breedte (m) 0,35	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	56,1 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,8 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	13,2 %
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13 kg		
monstercode :	04-3		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 04-1	lengte (m) 2,33	breedte (m) 0,35	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	50,1 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	3,5 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	-
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13,2 kg		
monstercode :	m/moc		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 04-2	lengte (m) 2,32	breedte (m) 0,34	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	54,8 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,8 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	-
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13,2 kg		
monstercode :	m/moc		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 04-3	lengte (m) 2,34	breedte (m) 0,31	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	55,1 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	3,2 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	-
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13,2 kg		
monstercode :	m/moc		

VELDINSPECTIE ASBEST IN BODEM 2018

Behoort bij projectinformatieblad

PRNR. KLANT

106264

PRNR. PVB

18-0176

Datum

22 en 23-05-2018

Projectnaam

Verkennd asbestonderzoek N373 te Assen

Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 56-3	lengte (m) 0,33	breedte (m) 0,32	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	32,2 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,8 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	12,2%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13,3 kg		
monstercode :	mm58		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 03-1	lengte (m) 0,31	breedte (m) 0,33	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	56,2 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,6 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	11,8%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13 kg		
monstercode :	mm63		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 03-2	lengte (m) 0,33	breedte (m) 0,32	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	55,1 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,5 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	11,8%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13 kg		
monstercode :	mm63		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 03-3	lengte (m) 0,34	breedte (m) 0,33	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	53,2 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,6 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	12,1%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13 kg		
monstercode :	mm63		
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code: 04-1	lengte (m) 0,33	breedte (m) 0,34	traject (cm-mv) 50
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	50,1 kg
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	0,2 kg
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	-
		aantal stukjes asbest >20mm :	-
		type/code gevonden asbest :	-
		bodemvochtpercentage (%) :	11,5%
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :	13,2 kg		
monstercode :	mm64		

IV

BIJLAGE: BOORPROFIELEN

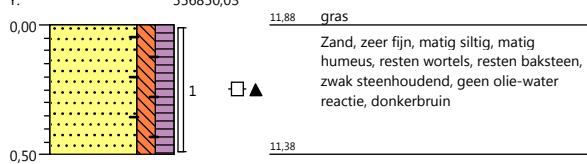
BOORPROFIELEN

Project Norgervaart N373 Assen
Opdrachtgever Provincie Drenthe
Projectcode 106264

Boring: 01-1

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

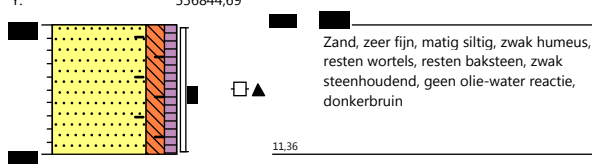
X: 229193,27
Y: 556850,03



Boring: 01-2

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

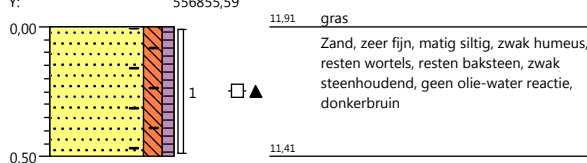
X: 229193,23
Y: 556844,69



Boring: 01-3

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

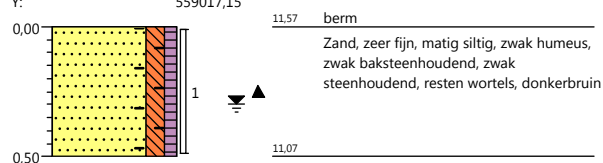
X: 229193,28
Y: 556855,59



Boring: 03-1

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

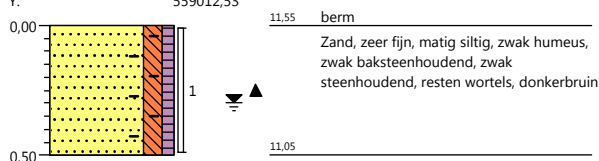
X: 228724,39
Y: 559017,15



Boring: 03-2

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

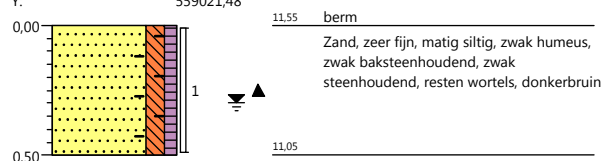
X: 228725,39
Y: 559012,53



Boring: 03-3

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

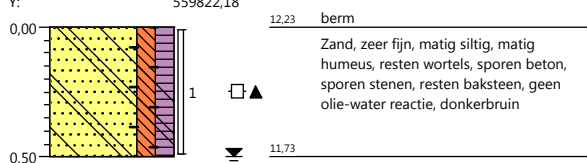
X: 228723,41
Y: 559021,48



Boring: 04-1

Datum: 23-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

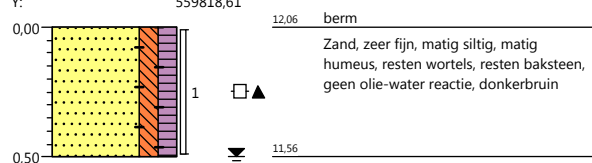
X: 228521,58
Y: 559822,18



Boring: 04-2

Datum: 23-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

X: 228520,87
Y: 559818,61



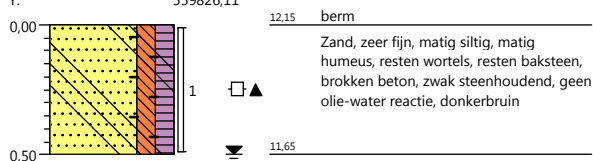
BOORPROFIELEN

Project Norgervaart N373 Assen
Opdrachtgever Provincie Drenthe
Projectcode 106264

Boring: 04-3

Datum: 23-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

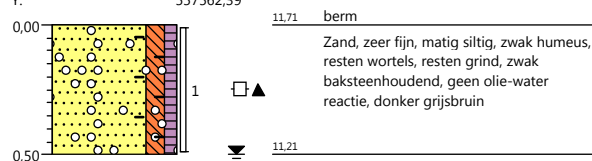
X: 228522,15
Y: 559826,11



Boring: 18-1

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

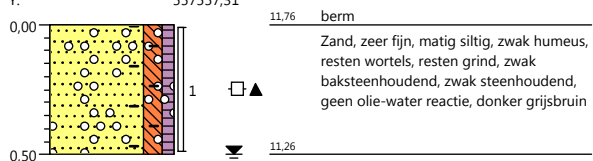
X: 229037,13
Y: 557562,39



Boring: 18-2

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

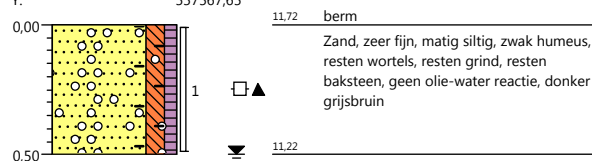
X: 229038,52
Y: 557557,31



Boring: 18-3

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

X: 229036,19
Y: 557567,65



Boring: 41-1

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

X: 228780,53
Y: 558683,14



Boring: 41-2

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

X: 228781,43
Y: 558678,35



Boring: 41-3

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

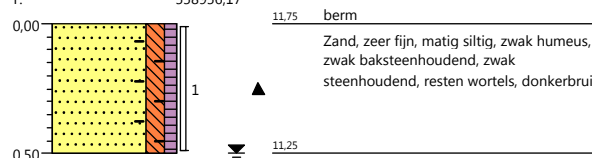
X: 228779,49
Y: 558687,70



Boring: 47-1

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

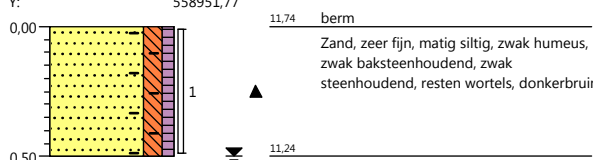
X: 228716,79
Y: 558956,17



Boring: 47-2

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

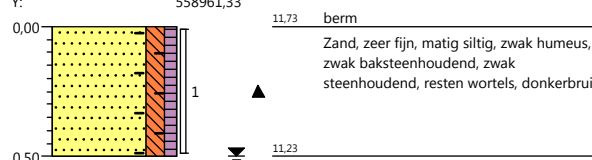
X: 228717,79
Y: 558951,77



Boring: 47-3

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

X: 228715,64
Y: 558961,33



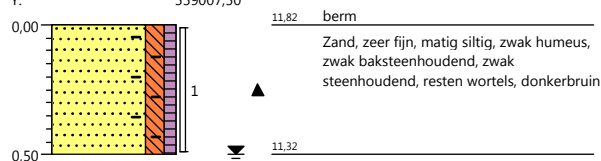
BOORPROFIELEN

Project Norgervaart N373 Assen
Opdrachtgever Provincie Drenthe
Projectcode 106264

Boring: 48-1

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

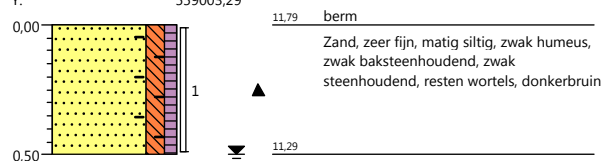
X: 228704,88
Y: 559007,50



Boring: 48-2

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

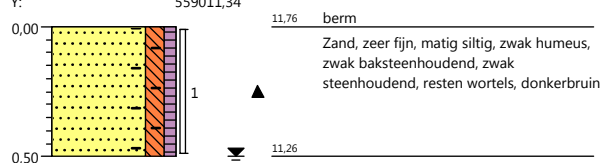
X: 228705,97
Y: 559003,29



Boring: 48-3

Datum: 22-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

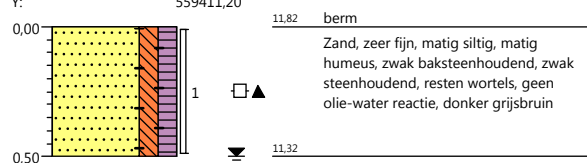
X: 228704,03
Y: 559011,34



Boring: 56-1

Datum: 23-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

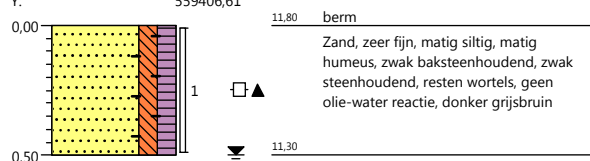
X: 228612,15
Y: 559411,20



Boring: 56-2

Datum: 23-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

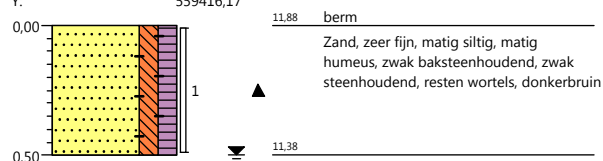
X: 228613,32
Y: 559406,61



Boring: 56-3

Datum: 23-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

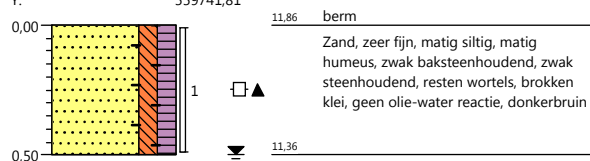
X: 228610,86
Y: 559416,17



Boring: 63-1

Datum: 23-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

X: 228504,98
Y: 559741,81



Boring: 63-2

Datum: 23-05-2018
Boormeester: [REDACTED]

X: 228505,62
Y: 559737,12



BOORPROFIELEN

Project Norgervaart N373 Assen
Opdrachtgever Provincie Drenthe
Projectcode 106264

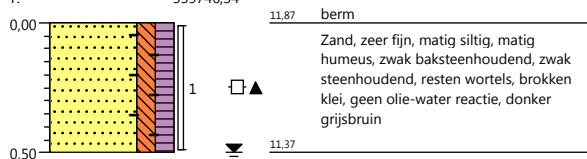
Boring: 63-3

Datum: 23-05-2018

Boormeester: [REDACTED]

X: 228504,60

Y: 559746,34



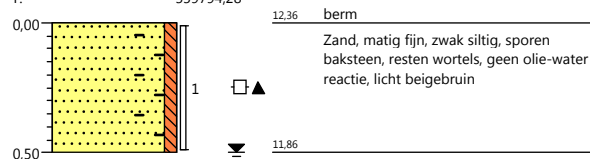
Boring: 64-1

Datum: 23-05-2018

Boormeester: [REDACTED]

X: 228510,99

Y: 559794,28



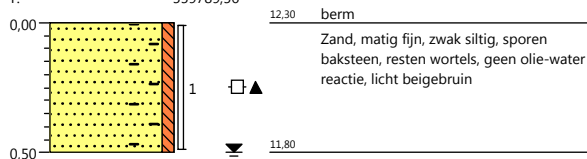
Boring: 64-2

Datum: 23-05-2018

Boormeester: [REDACTED]

X: 228509,66

Y: 559789,56



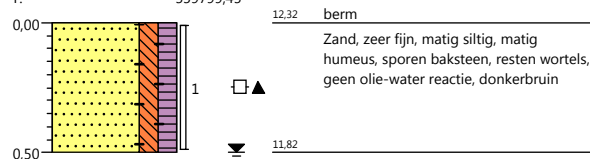
Boring: 64-3

Datum: 23-05-2018

Boormeester: [REDACTED]

X: 228512,61

Y: 559799,45



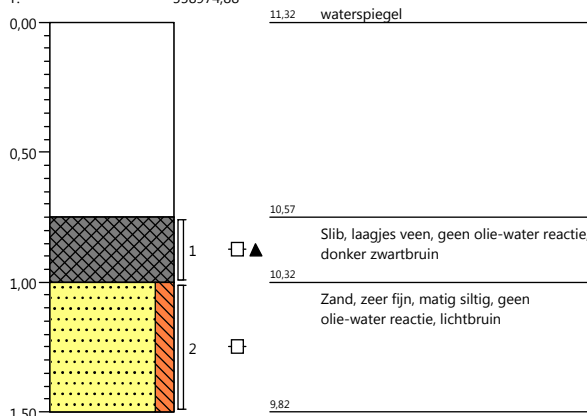
Boring: SB57

Datum: 13-06-2018

Boormeester: [REDACTED]

X: 228715,45

Y: 558974,88



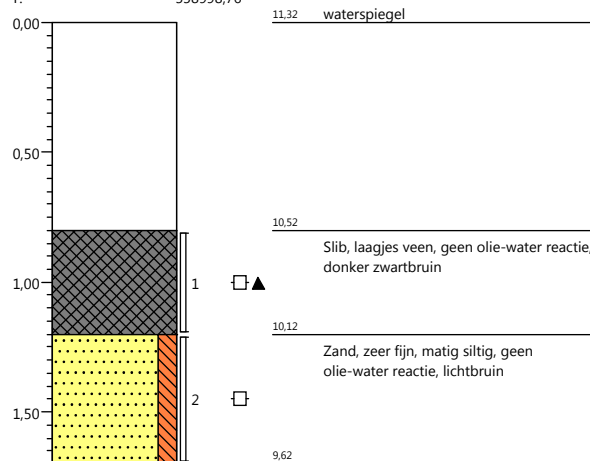
Boring: SB58

Datum: 13-06-2018

Boormeester: [REDACTED]

X: 228710,47

Y: 558998,76



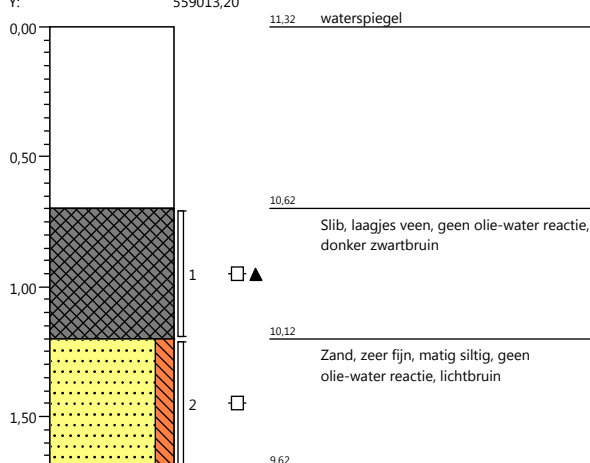
BOORPROFIELEN

Project Norgervaart N373 Assen
Opdrachtgever Provincie Drenthe
Projectcode 106264

Boring: SB59

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

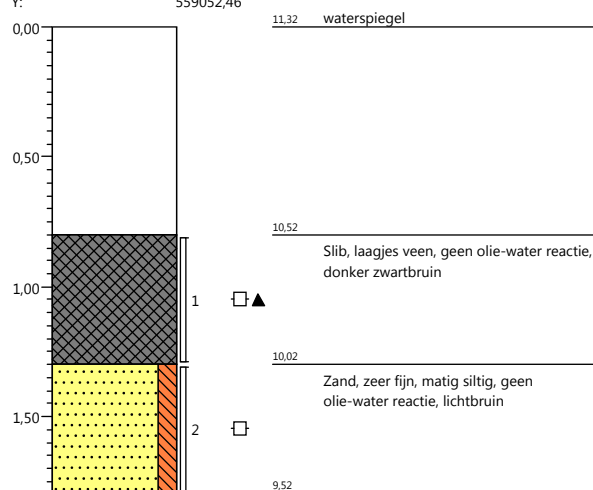
X: 228707,09
Y: 559013,20



Boring: SB60

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

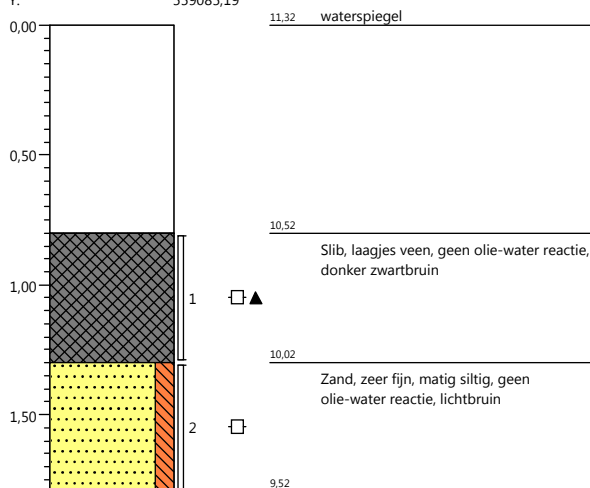
X: 228697,74
Y: 559052,46



Boring: SB61

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

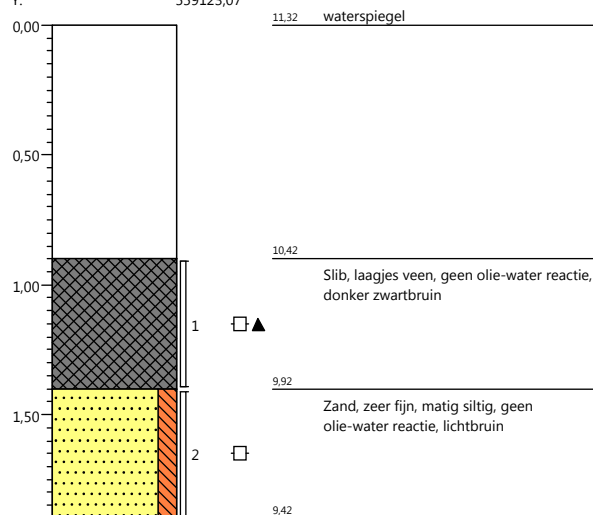
X: 228689,80
Y: 559085,19



Boring: SB62

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

X: 228681,73
Y: 559123,07



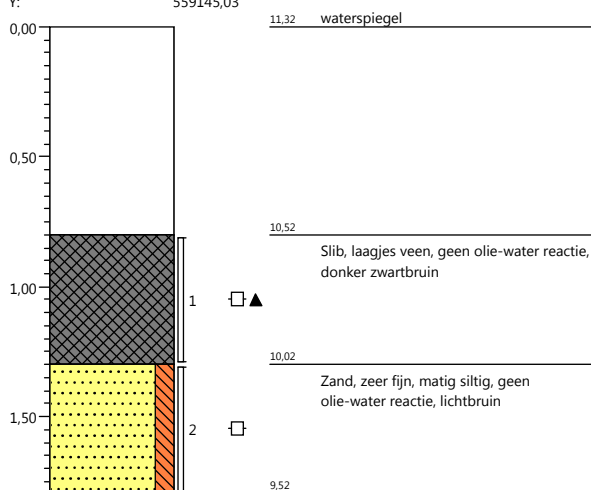
BOORPROFIELEN

Project Norgervaart N373 Assen
Opdrachtgever Provincie Drenthe
Projectcode 106264

Boring: SB63

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

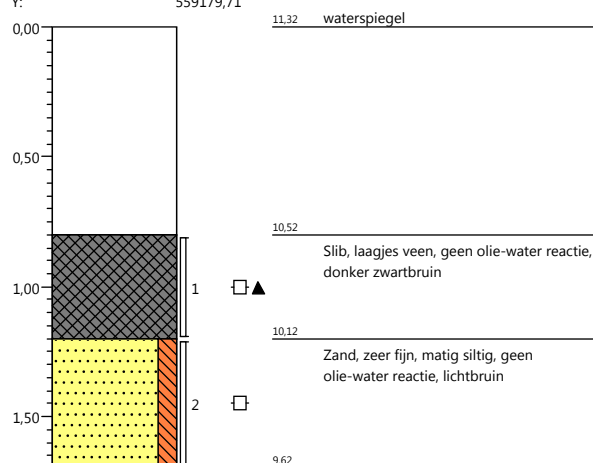
X: 228676,88
Y: 559145,03



Boring: SB64

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

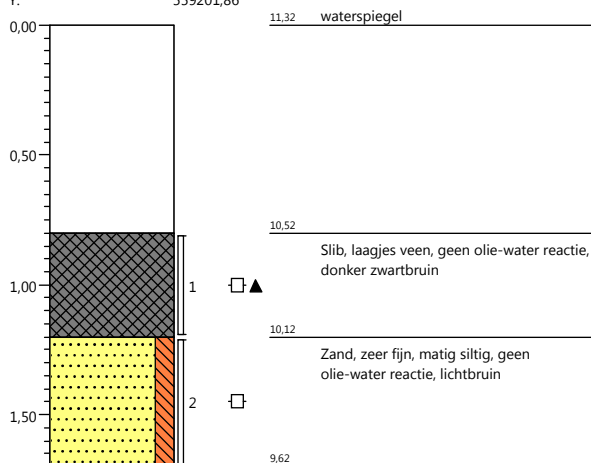
X: 228668,83
Y: 559179,71



Boring: SB65

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

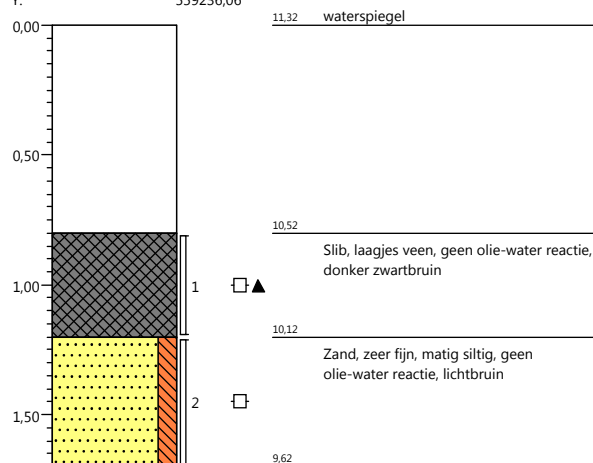
X: 228663,62
Y: 559201,86



Boring: SB66

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

X: 228655,58
Y: 559236,06



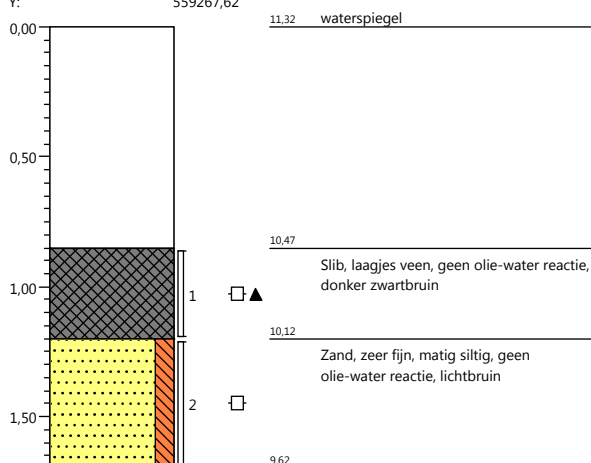
BOORPROFIELEN

Project Norgervaart N373 Assen
Opdrachtgever Provincie Drenthe
Projectcode 106264

Boring: SB67

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

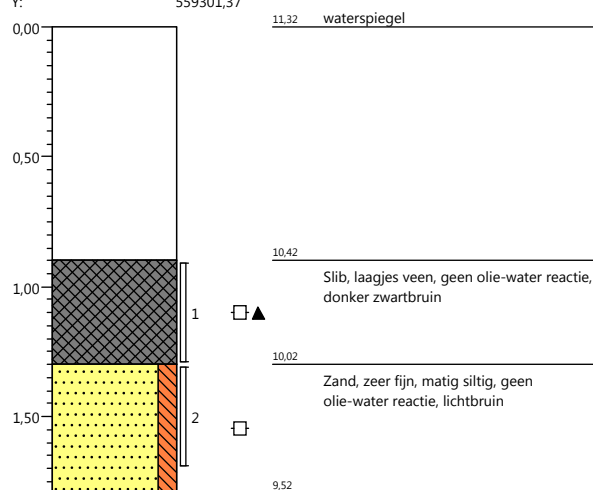
X: 228647,93
Y: 559267,62



Boring: SB68

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

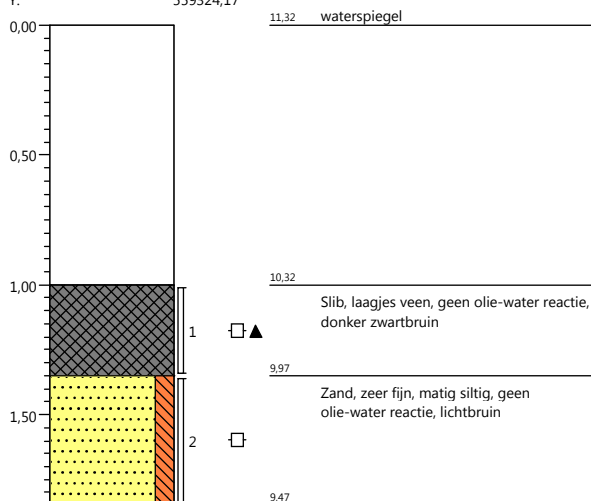
X: 228640,44
Y: 559301,37



Boring: SB69

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

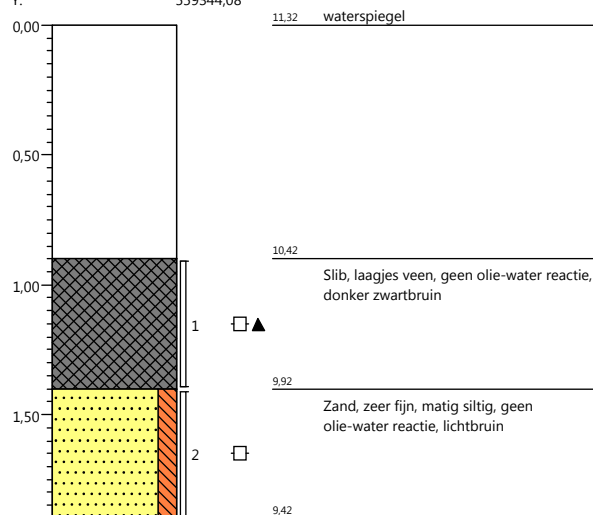
X: 228635,84
Y: 559324,17



Boring: SB70

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

X: 228630,50
Y: 559344,08



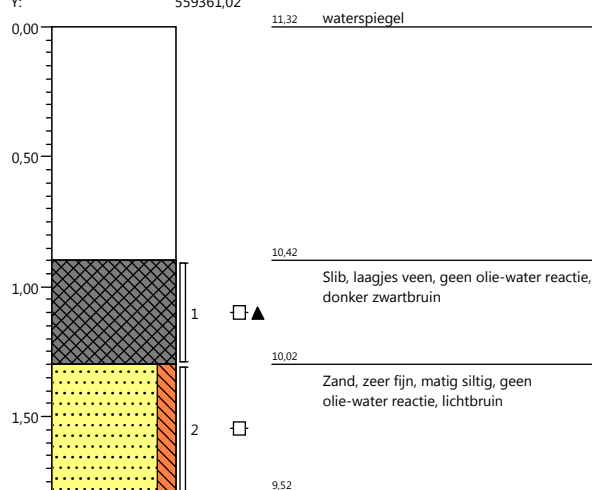
BOORPROFIELEN

Project Norgervaart N373 Assen
Opdrachtgever Provincie Drenthe
Projectcode 106264

Boring: SB71

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

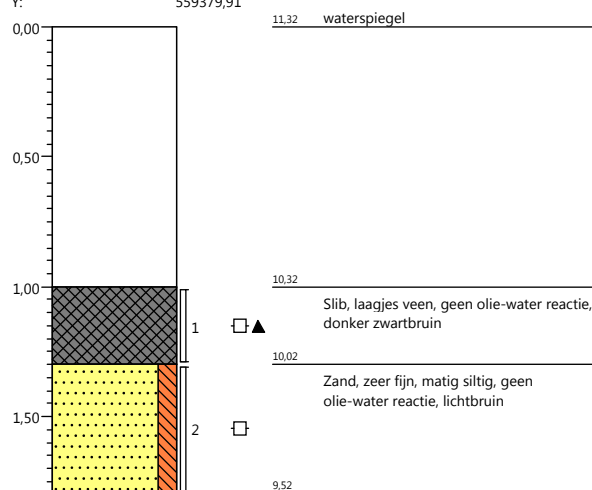
X: 228626,30
Y: 559361,02



Boring: SB72

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

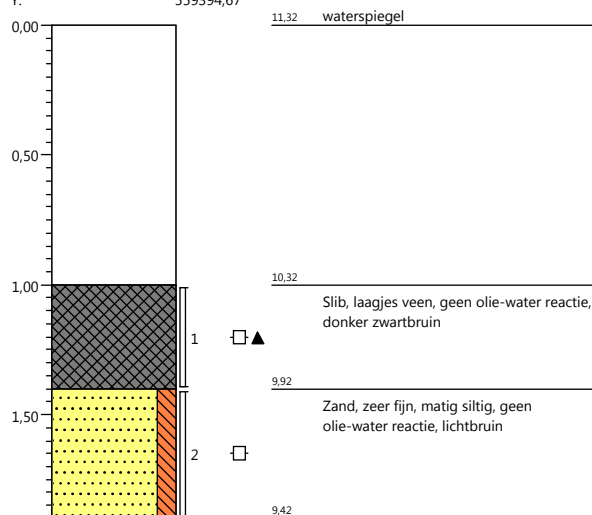
X: 228623,27
Y: 559379,91



Boring: SB73

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

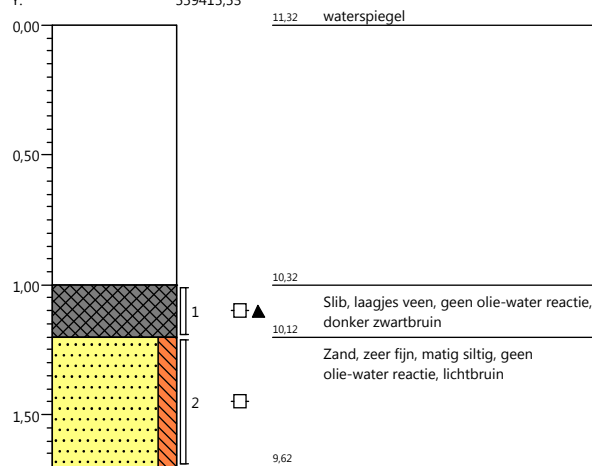
X: 228619,59
Y: 559394,67



Boring: SB74

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

X: 228615,11
Y: 559415,53



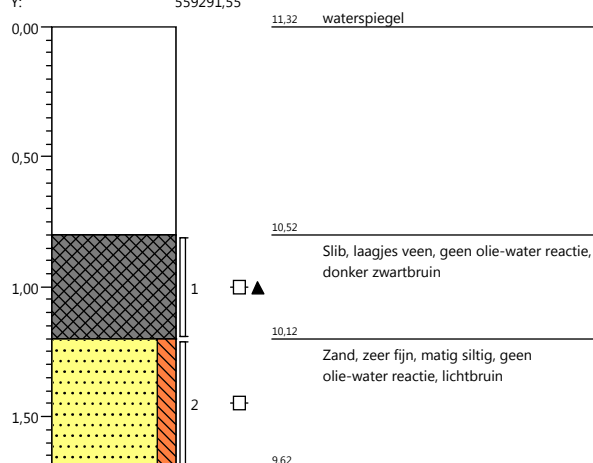
BOORPROFIELEN

Project Norgervaart N373 Assen
Opdrachtgever Provincie Drenthe
Projectcode 106264

Boring: SB75

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

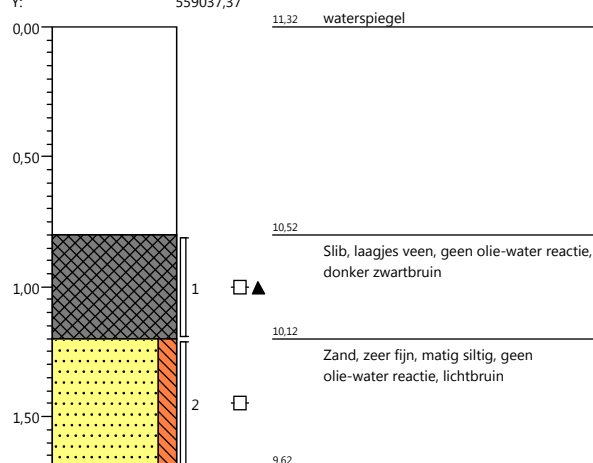
X: 228642,90
Y: 559291,55



Boring: SB76

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

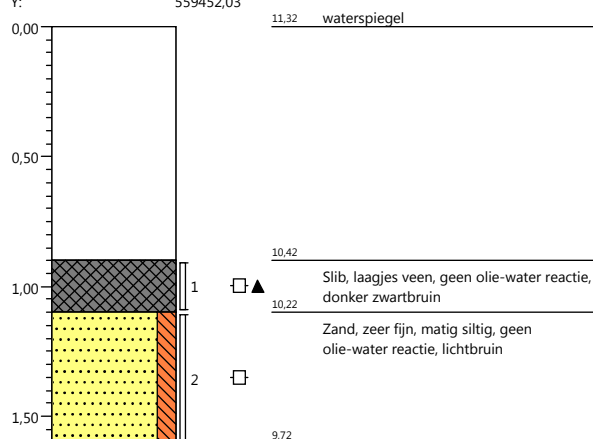
X: 228701,37
Y: 559037,37



Boring: SB77

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

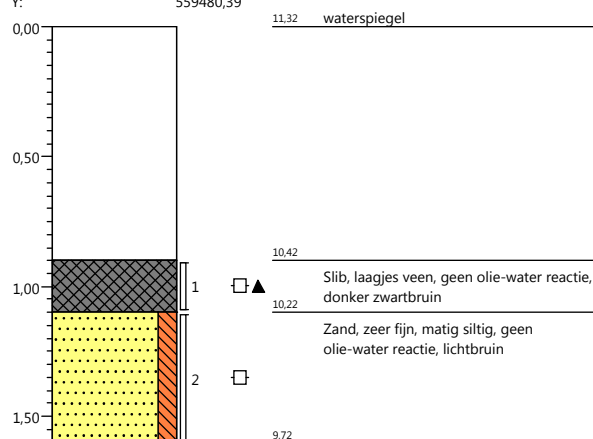
X: 228606,37
Y: 559452,03



Boring: SB78

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

X: 228599,64
Y: 559480,39



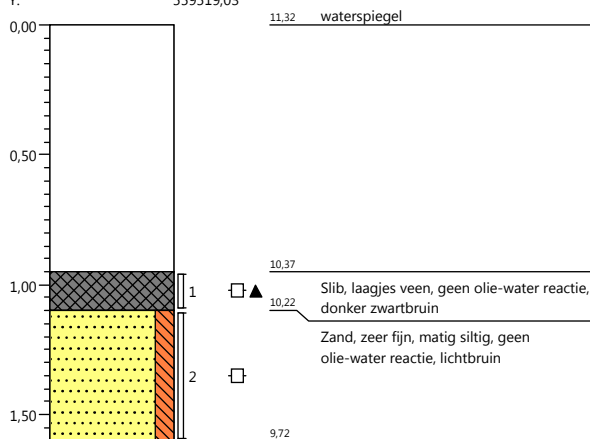
BOORPROFIELEN

Project Norgervaart N373 Assen
Opdrachtgever Provincie Drenthe
Projectcode 106264

Boring: SB79

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

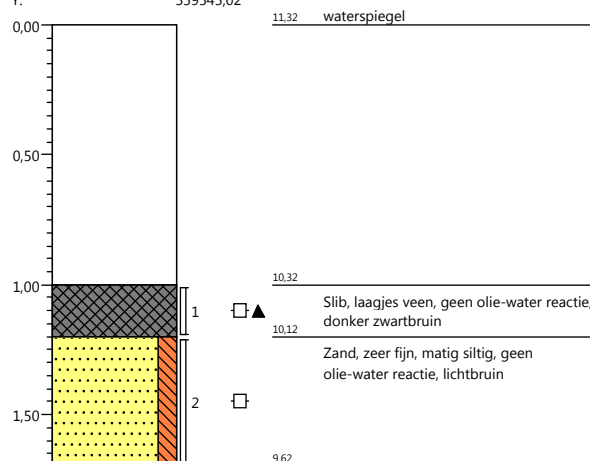
X: 228591,43
Y: 559519,03



Boring: SB80

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

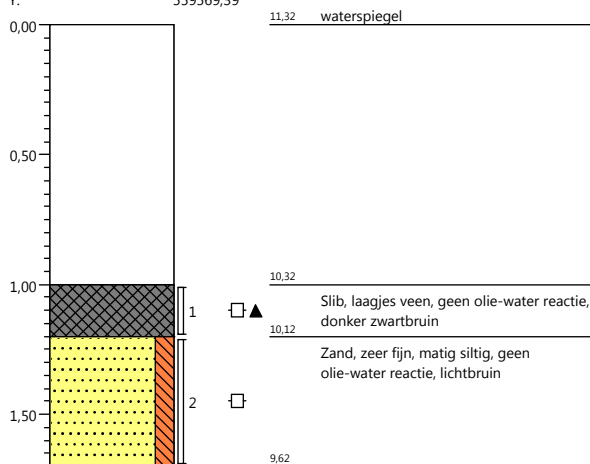
X: 228585,11
Y: 559545,02



Boring: SB81

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

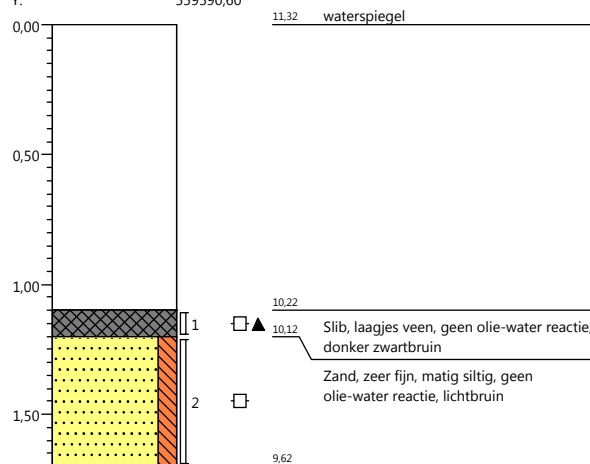
X: 228579,21
Y: 559569,39



Boring: SB82

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

X: 228573,79
Y: 559590,60



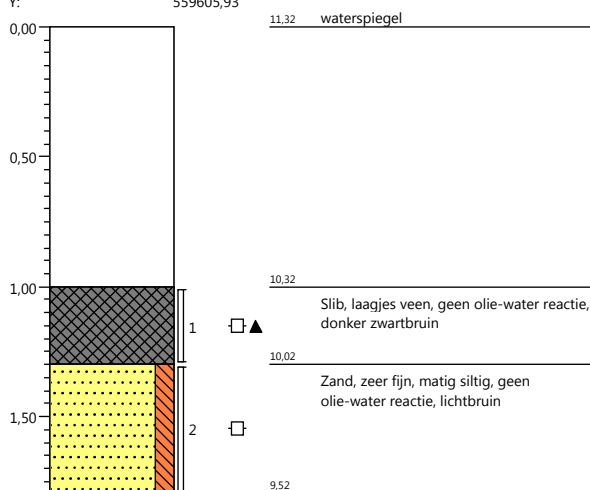
BOORPROFIELEN

Project Norgervaart N373 Assen
Opdrachtgever Provincie Drenthe
Projectcode 106264

Boring: SB83

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

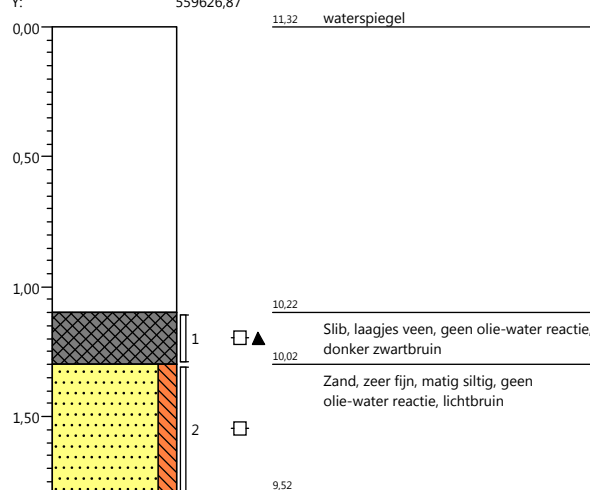
X: 228571,13
Y: 559605,93



Boring: SB84

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

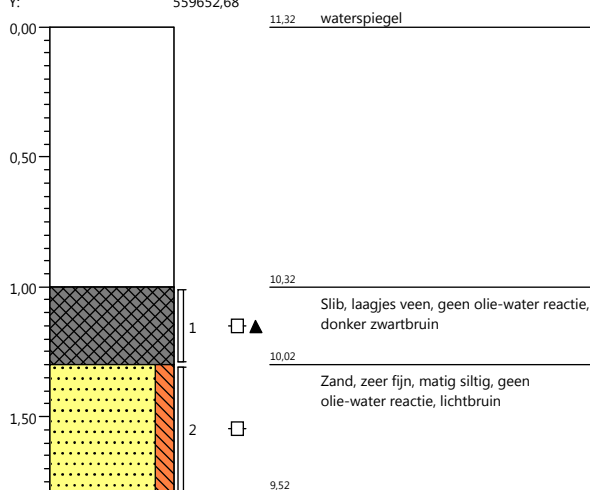
X: 228566,53
Y: 559626,87



Boring: SB85

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

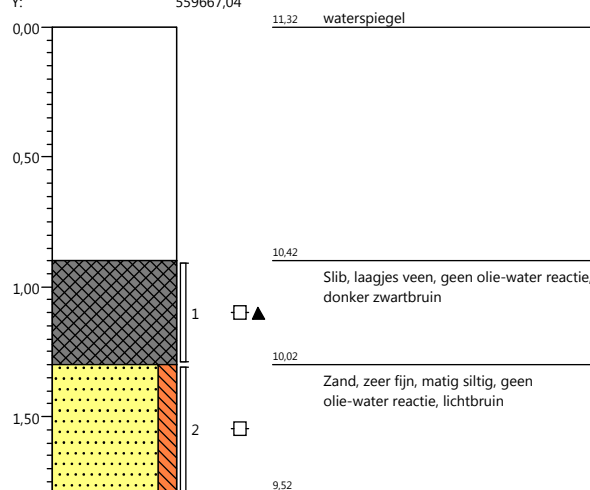
X: 228560,39
Y: 559652,68



Boring: SB86

Datum: 13-06-2018
Boormeester: [REDACTED]

X: 228556,51
Y: 559667,04





BIJLAGE: ANALYSECERTIFICATEN

Witteveen + Bos Raadgevende In
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 06-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018075037/1
Uw project/verslagnummer	106264
Uw projectnaam	Norgervaart N373 Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-May-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[REDACTED]
[REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 106264
Uw projectnaam Norgervaart N373 Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018075037/1
Startdatum 25-May-2018
Rapportagedatum 05-Jun-2018/23:16
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	88.9 ¹⁾	92.4 ¹⁾	90.5 ¹⁾	86.4 ¹⁾	89.7 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.5 ²⁾	13.3 ²⁾	13.1 ²⁾	11.8 ²⁾	25.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<7.8 ²⁾	<8.0 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.4 ²⁾	<2.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	MM01 01-1 (0-50) 01-2 (0-50) 01-3 (0-50)
2	MM03 03-1 (0-50) 03-2 (0-50) 03-3 (0-50)
3	MM04 04-1 (0-50) 04-2 (0-50) 04-3 (0-50)
4	MM18 18-1 (0-50) 18-2 (0-50) 18-3 (0-50)
5	MM41 41-1 (0-20) 41-2 (0-20) 41-3 (8-30)

0	er nr.
1	9830
2	22-May-2018
3	23-May-2018
4	22-May-2018
5	22-May-2018

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 106264
Uw projectnaam Norgervaart N373 Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018075037/1
Startdatum 25-May-2018
Rapportagedatum 05-Jun-2018/23:16
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	86.8 ¹⁾	87.2 ¹⁾	86.7 ¹⁾	82.3 ¹⁾	87.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.5 ²⁾	14.2 ²⁾	13.0 ²⁾	12.7 ²⁾	25.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<0.6 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.1 ²⁾	<7.0 ²⁾	<0.1 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.7 ²⁾	<0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6	MM47 47-1 (0-50) 47-2 (0-50) 47-3 (0-50)
7	MM48 48-1 (0-50) 48-2 (0-50) 48-3 (0-50)
8	MM56 56-1 (0-50) 56-2 (0-50) 56-3 (0-50)
9	MM63 63-1 (0-50) 63-2 (0-50) 63-3 (0-50)
10	MM64 64-1 (0-50) 64-2 (0-50) 64-3 (0-50)

0	er nr.
1	9835
2	22-May-2018
3	10119836
4	23-May-2018
5	10119837
6	23-May-2018
7	10119838
8	23-May-2018
9	10119839

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018075037/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10119830	01-1	1	0	50	0063659MG	99753044
10119830	01-2	1	0	50	0063659MG	99753044
10119830	01-3	1	0	50	0063659MG	99753044
10119831	03-1	1	0	50	0070553MG	99753045
10119831	03-2	1	0	50	0070553MG	99753045
10119831	03-3	1	0	50	0070553MG	99753045
10119832	04-1	1	0	50	0064047MG	99753046
10119832	04-2	1	0	50	0064047MG	99753046
10119832	04-3	1	0	50	0064047MG	99753046
10119833	18-1	1	0	50	0070548MG	99753047
10119833	18-2	1	0	50	0070548MG	99753047
10119833	18-3	1	0	50	0070548MG	99753047
10119834	41-1	1	0	20	0070549MG	99753048
10119834	41-2	1	0	20	0070549MG	99753048
10119834	41-3	1	8	30	0070550MG	99753048
10119835	47-1	1	0	50	0070551MG	99753049
10119835	47-2	1	0	50	0070551MG	99753049
10119835	47-3	1	0	50	0070551MG	99753049
10119836	48-1	1	0	50	0070552MG	99753050
10119836	48-2	1	0	50	0070552MG	99753050
10119836	48-3	1	0	50	0070552MG	99753050
10119837	56-1	1	0	50	0063657MG	99753051
10119837	56-2	1	0	50	0063657MG	99753051
10119837	56-3	1	0	50	0063657MG	99753051
10119838	63-1	1	0	50	0063658MG	99753052
10119838	63-2	1	0	50	0063658MG	99753052
10119838	63-3	1	0	50	0063658MG	
10119839	64-1	1	0	50	0064046MG	
10119839	64-2	1	0	50	0064046MG	
10119839	64-3	1	0	50	0064045MG	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018075037/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

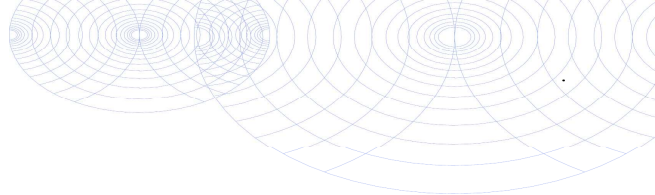
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018075037/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771071
 Project omschrijving : 2018075037-106264
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5678078
 Uw referentie : MM01 01-1 (0-50) 01-2 (0-50) 01-3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
 Datum geanalyseerd : 01-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13530 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12028 g
 Percentage droogrest : 88,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11222,7	94,6	7,9	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	256,4	2,2	29,3	11,43	0	0,0
1-2 mm	142,9	1,2	39,7	27,78	0	0,0
2-4 mm	76,9	0,6	76,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	72,3	0,6	72,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	88,1	0,7	88,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11859,3	100,0	314,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771071
 Project omschrijving : 2018075037-106264
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5678079
 Uw referentie : MM03 03-1 (0-50) 03-2 (0-50) 03-3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 01-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13290 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12280 g
 Percentage droogrest : 92,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11628,2	96,3	6,8	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	152,2	1,3	15,5	10,18	0	0,0
1-2 mm	71,1	0,6	20,5	28,83	0	0,0
2-4 mm	50,6	0,4	50,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	75,3	0,6	75,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	63,6	0,5	63,6	100,00	0	0,0
>20 mm	35,7	0,3	35,7	100,00	0	0,0
Totaal	12076,7	100,0	268,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771071
 Project omschrijving : 2018075037-106264
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5678080
 Uw referentie : MM04 04-1 (0-50) 04-2 (0-50) 04-3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 04-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13070 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11828 g
 Percentage droogrest : 90,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10845,5	93,0	8,7	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	188,4	1,6	186,4	98,94	0	0,0
1-2 mm	120,3	1,0	118,4	98,42	0	0,0
2-4 mm	111,7	1,0	111,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	165,2	1,4	165,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	227,5	2,0	227,5	100,00	0	0,0
>20 mm	6,9	0,1	6,9	100,00	0	0,0
Totaal	11665,5	100,0	824,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfbool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771071
 Project omschrijving : 2018075037-106264
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5678081
 Uw referentie : MM18 18-1 (0-50) 18-2 (0-50) 18-3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 04-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11750 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10152 g
 Percentage droogrest : 86,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9234,8	92,4	9,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	283,3	2,8	146,0	51,54	0	0,0
1-2 mm	211,0	2,1	209,0	99,05	0	0,0
2-4 mm	123,6	1,2	123,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	96,3	1,0	96,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	47,5	0,5	47,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9996,5	100,0	631,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771071
 Project omschrijving : 2018075037-106264
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5678082
 Uw referentie : MM41 41-1 (0-20) 41-2 (0-20) 41-3 (8-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 05-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 25720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23071 g
 Percentage droogrest : 89,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	22377,9	97,7	12,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	225,2	1,0	67,3	29,88	0	0,0
1-2 mm	109,7	0,5	56,6	51,60	0	0,0
2-4 mm	74,7	0,3	74,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	60,8	0,3	60,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	61,1	0,3	61,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	22909,4	100,0	333,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,1	<0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfbool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771071
 Project omschrijving : 2018075037-106264
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5678083
 Uw referentie : MM47 47-1 (0-50) 47-2 (0-50) 47-3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 04-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11727 g
 Percentage droogrest : 86,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10520,0	90,9	19,4	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	318,3	2,8	132,1	41,50	0	0,0
1-2 mm	216,2	1,9	214,2	99,07	0	0,0
2-4 mm	200,7	1,7	200,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	205,9	1,8	205,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	109,3	0,9	109,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11570,4	100,0	881,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771071
 Project omschrijving : 2018075037-106264
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5678084
 Uw referentie : MM48 48-1 (0-50) 48-2 (0-50) 48-3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 05-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12356 g
 Percentage droogrest : 87,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11054,4	90,8	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	296,2	2,4	168,3	56,82	0	0,0
1-2 mm	215,4	1,8	213,1	98,93	0	0,0
2-4 mm	218,9	1,8	218,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	239,7	2,0	239,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	148,5	1,2	148,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12173,1	100,0	1001,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771071
 Project omschrijving : 2018075037-106264
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5678085
 Uw referentie : MM56 56-1 (0-50) 56-2 (0-50) 56-3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 05-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12970 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11245 g
 Percentage droogrest : 86,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10373,3	93,6	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	184,2	1,7	181,8	98,70	0	0,0
1-2 mm	156,5	1,4	154,2	98,53	0	0,0
2-4 mm	175,6	1,6	175,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	126,0	1,1	126,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	64,7	0,6	64,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11080,3	100,0	702,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 B jzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amf bool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderl jke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amf boolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amf bool asbest. De weergegeven resultaten z jn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771071
 Project omschrijving : 2018075037-106264
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5678086
 Uw referentie : MM63 63-1 (0-50) 63-2 (0-50) 63-3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.G.
 Datum geanalyseerd : 04-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12730 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10477 g
 Percentage droogrest : 82,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10028,1	97,2	16,2	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	68,1	0,7	8,8	12,92	0	0,0
1-2 mm	55,1	0,5	16,4	29,76	0	0,0
2-4 mm	55,8	0,5	55,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	39,7	0,4	39,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	45,0	0,4	45,0	100,00	0	0,0
>20 mm	20,4	0,2	20,4	100,00	0	0,0
Totaal	10312,2	100,0	202,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771071
 Project omschrijving : 2018075037-106264
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5678087
 Uw referentie : MM64 64-1 (0-50) 64-2 (0-50) 64-3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/05/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 04-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 25610 g
 Droge massa aangeleverde monster : 22281 g
 Percentage droogrest : 87,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21849,2	98,8	8,7	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	136,8	0,6	134,8	98,54	0	0,0
1-2 mm	55,1	0,2	53,1	96,37	0	0,0
2-4 mm	25,5	0,1	25,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	20,0	0,1	20,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	20,1	0,1	20,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	22106,7	100,0	262,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfbool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	771071
Project omschrijving	:	2018075037-106264
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771071
 Project omschrijving : 2018075037-106264
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5678078	MM01 01-1 (0-50) 01-2 (0-50) 01-3 (0-50)	01-1	0-.5	0063659MG
		01-3	0-.5	0063659MG
		01-2	0-.5	0063659MG
5678079	MM03 03-1 (0-50) 03-2 (0-50) 03-3 (0-50)	03-2	0-.5	0070553MG
		03-1	0-.5	0070553MG
		03-3	0-.5	0070553MG
5678080	MM04 04-1 (0-50) 04-2 (0-50) 04-3 (0-50)	04-2	0-.5	0064047MG
		04-1	0-.5	0064047MG
		04-3	0-.5	0064047MG
5678081	MM18 18-1 (0-50) 18-2 (0-50) 18-3 (0-50)	18-1	0-.5	0070548MG
		18-2	0-.5	0070548MG
		18-3	0-.5	0070548MG
5678082	MM41 41-1 (0-20) 41-2 (0-20) 41-3 (8-30)	41-3	.08-.3	0070550MG
		41-2	0-.2	0070549MG
		41-1	0-.2	0070549MG
5678083	MM47 47-1 (0-50) 47-2 (0-50) 47-3 (0-50)	47-2	0-.5	0070551MG
		47-1	0-.5	0070551MG
		47-3	0-.5	0070551MG
5678084	MM48 48-1 (0-50) 48-2 (0-50) 48-3 (0-50)	48-1	0-.5	0070552MG
		48-3	0-.5	0070552MG
		48-2	0-.5	0070552MG
5678085	MM56 56-1 (0-50) 56-2 (0-50) 56-3 (0-50)	56-1	0-.5	0063657MG
		56-2	0-.5	0063657MG
		56-3	0-.5	0063657MG
5678086	MM63 63-1 (0-50) 63-2 (0-50) 63-3 (0-50)	63-2	0-.5	0063658MG
		63-3	0-.5	0063658MG
		63-1	0-.5	0063658MG
5678087	MM64 64-1 (0-50) 64-2 (0-50) 64-3 (0-50)	64-1	0-.5	0064046MG
		64-3	0-.5	0064045MG
		64-2	0-.5	0064046MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 771071
Project omschrijving : 2018075037-106264
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Witteveen + Bos Raadgevende In
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 26-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018087357/1
Uw project/verslagnummer	106264
Uw projectnaam	Norgervaart N373 Assen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Jun-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[REDACTED]
[REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 106264
Uw projectnaam Norgervaart N373 Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018087357/1
Startdatum 15-Jun-2018
Rapportagedatum 26-Jun-2018/12:53
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	55.9	48.5	80.2	79.7
S Organische stof	% (m/m) ds	7.8	10.2	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	92.0	89.4	99.3	99.3
Calciet (CaCO ₃)	% (m/m) ds	<0.5	<0.5		
Calciet (CaCO ₃)	g/kg ds	<5.0	<5.0		
Q Korrelgrootte > 2 mm	% (m/m) ds	2.3	2.4		
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2.9	4.9	2.0	1.2
Q Korrelgrootte < 2000 µm	% min. delen	100.0	100.0		
Q Korrelgrootte < 1000 µm	% min. delen	99.8	100.0		
Q Korrelgrootte < 500 µm	% min. delen	93.2	95.2		
Q Korrelgrootte < 250 µm	% min. delen	68.2	70.2		
Q Korrelgrootte < 125 µm	% min. delen	25.0	29.0		
Q Korrelgrootte < 63 µm	% min. delen	8.2	11.1		
Q Korrelgrootte < 50 µm	% min. delen	6.6	8.9		
Q Korrelgrootte < 32 µm	% min. delen	5.1	6.7		
Q Korrelgrootte < 16 µm	% min. delen	3.9	4.9		
Q Korrelgrootte < 8 µm	% min. delen	2.6	3.4		
Q Korrelgrootte < 2 µm	% min. delen	<1.0	1.1		
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5	2.2	<1.5	<1.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	9.4	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.057	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.9	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	24	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	58	<20	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Nr. Monsteromschrijving					
1	SL05 SB57 (75-100) SB59 (70-120) SB61 (80-130) SB63 (80-130) SB65 (80-120) SB67 (85-110)	13-Jun-2018			10159373
2	SL06 SB77 (90-110) SB78 (90-110) SB79 (95-110) SB80 (100-120) SB81 (100-120) SB8	15-Jun-2018			10159374
3	VWB05 SB57 (100-150) SB59 (120-170) SB61 (130-180) SB63 (130-180) SB65 (120-170) SB67 (120-170)	13-Jun-2018			10159375
4	VWB06 SB77 (110-160) SB78 (110-160) SB79 (110-160) SB80 (120-170) SB81 (120-170) SB8	13-Jun-2018			10159376

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 106264
 Uw projectnaam Norgervaart N373 Assen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018087357/1
 Startdatum 15-Jun-2018
 Rapportagedatum 26-Jun-2018/12:53
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/3

Monsternemer
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.5	18	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	52	75	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	76	51	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	15	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150 ¹⁾	160	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.094	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.057	0.090	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	0.46	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.26	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.28	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.084	0.15	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.24	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.22	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.20	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	2.0	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾
Fysisch-chemische analyses					
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20	20		

Nr.	Monsteromschrijving	Da	Monster nr.
1	SL05 SB57 (75-100) SB59 (70-120) SB61 (80-130) SB63 (80-130) SB65 (80-120) SB67 (85-130)	15-Jun-2018	10159373
2	SL06 SB77 (90-110) SB78 (90-110) SB79 (95-110) SB80 (100-120) SB81 (100-120) SB8	15-Jun-2018	10159374
3	VWB05 SB57 (100-150) SB59 (120-170) SB61 (130-180) SB63 (130-180) SB65 (120-170) SB67 (120-170)	13-Jun-2018	10159375
4	VWB06 SB77 (110-160) SB78 (110-160) SB79 (110-160) SB80 (120-170) SB81 (120-170) SB8	13-Jun-2018	10159376

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 106264
Uw projectnaam Norgervaart N373 Assen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018087357/1
Startdatum 15-Jun-2018
Rapportagedatum 26-Jun-2018/12:53
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Monsternemer [REDACTED]
Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q Zuurgraad (pH-CaCl2)		6.6	6.7		

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Da	monster nr.
1	SL05 SB57 (75-100) SB59 (70-120) SB61 (80-130) SB63 (80-130) SB65 (80-120) SB67 (85-130-100-2018	13-Jun-2018	10159373
2	SL06 SB77 (90-110) SB78 (90-110) SB79 (95-110) SB80 (100-120) SB81 (100-120) SB8	15-Jun-2018	10159374
3	VWB05 SB57 (100-150) SB59 (120-170) SB61 (130-180) SB63 (130-180) SB65 (120-170) SB43-Jun-2018	13-Jun-2018	10159375
4	VWB06 SB77 (110-160) SB78 (110-160) SB79 (110-160) SB80 (120-170) SB81 (120-170) SB43-Jun-2018	13-Jun-2018	10159376

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2RA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018087357/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10159373	SB57	1	75	100	0535301103	99753369
10159373	SB74	1	100	120	0535301258	99753369
10159373	SB59	1	70	120	0535301108	99753369
10159373	SB61	1	80	130	0535301113	99753369
10159373	SB63	1	80	130	0535301106	99753369
10159373	SB65	1	80	120	0535301203	99753369
10159373	SB67	1	85	120	0535301197	99753369
10159373	SB69	1	100	135	0535301199	99753369
10159373	SB71	1	90	130	0535301255	99753369
10159373	SB73	1	100	140	0535301259	99753369
10159374	SB77	1	90	110	0535425931	99753370
10159374	SB78	1	90	110	0535425928	99753370
10159374	SB79	1	95	110	0535425929	99753370
10159374	SB80	1	100	120	0535425927	99753370
10159374	SB81	1	100	120	0535425930	99753370
10159374	SB82	1	110	120	0535425925	99753370
10159374	SB83	1	100	130	0535425919	99753370
10159374	SB84	1	110	130	0535426596	99753370
10159374	SB85	1	100	130	0535301094	99753370
10159374	SB86	1	90	130	0535301099	99753370
10159375	SB57	2	100	150	0535301104	99753371
10159375	SB59	2	120	170	0535301109	99753371
10159375	SB61	2	130	180	0535301110	99753371
10159375	SB63	2	130	180	0535301105	99753371
10159375	SB65	2	120	170	0535301206	99753371
10159375	SB67	2	120	170	0535301201	99753371
10159375	SB69	2	135	185	0535301204	99753371
10159375	SB71	2	130	180	0535301256	99753371
10159375	SB73	2	140	190	0535301253	99753371
10159375	SB74	2	120	170	0535301264	99753371
10159376	SB77	2	110	160	0535425933	99753372
10159376	SB78	2	110	160	0535425921	99753372
10159376	SB79	2	110	160	0535425922	99753372
10159376	SB80	2	120	170	0535425920	99753372
10159376	SB81	2	120	170	0535425923	99753372
10159376	SB82	2	120	170	0535425932	99753372
10159376	SB83	2	130	180	0535425926	99753372

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018087357/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10159376	SB84	2	130	180	0535426598	99753372
10159376	SB85	2	130	180	0535425924	99753372
10159376	SB86	2	130	180	0535301095	99753372

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018087357/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018087357/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	ICP-AES	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Calciet (CaCO ₃)	W0177	Volumetrisch	Gw. NEN-EN-ISO 10693
Korrelgrootte > 2 mm (natzeving)	W0105	Zeven	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
sedimentatie			
Korrelgrootte (fractie < 2000 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 1000 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 500 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 250 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 125 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 63 µm (MD) laser	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 50 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 32 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte < 16 µm (minerale delen)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 8 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Korrelgrootte (fractie < 2 µm)	W0174	Laserdiffractie	Cf. ISO 13320-1
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018087357/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287
Zuurgraad (pH-CaCl ₂)	W0524	Potentiometrie	Cf. NEN-ISO 10390

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

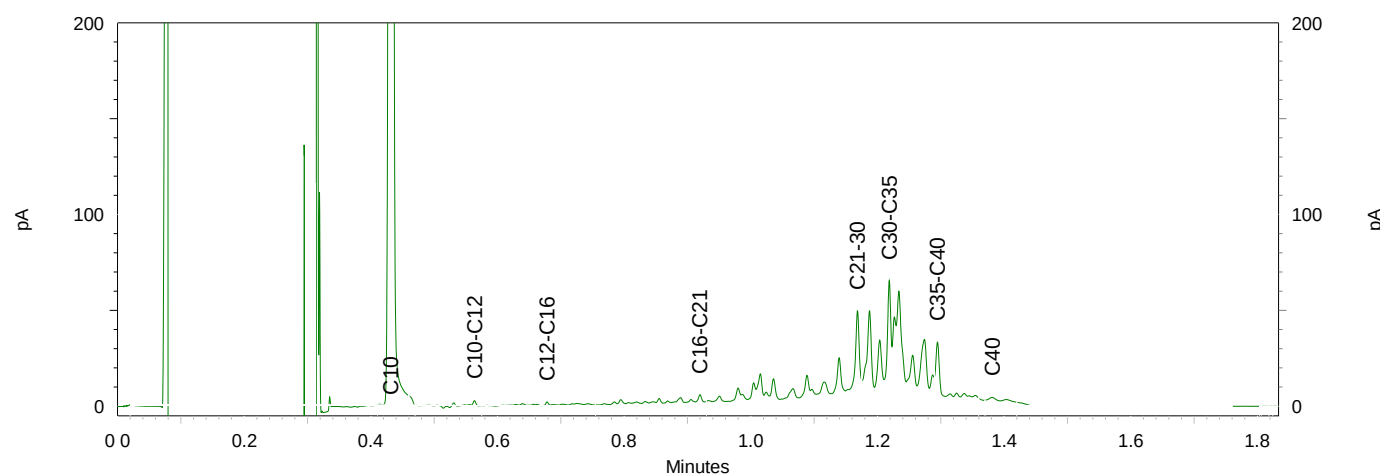
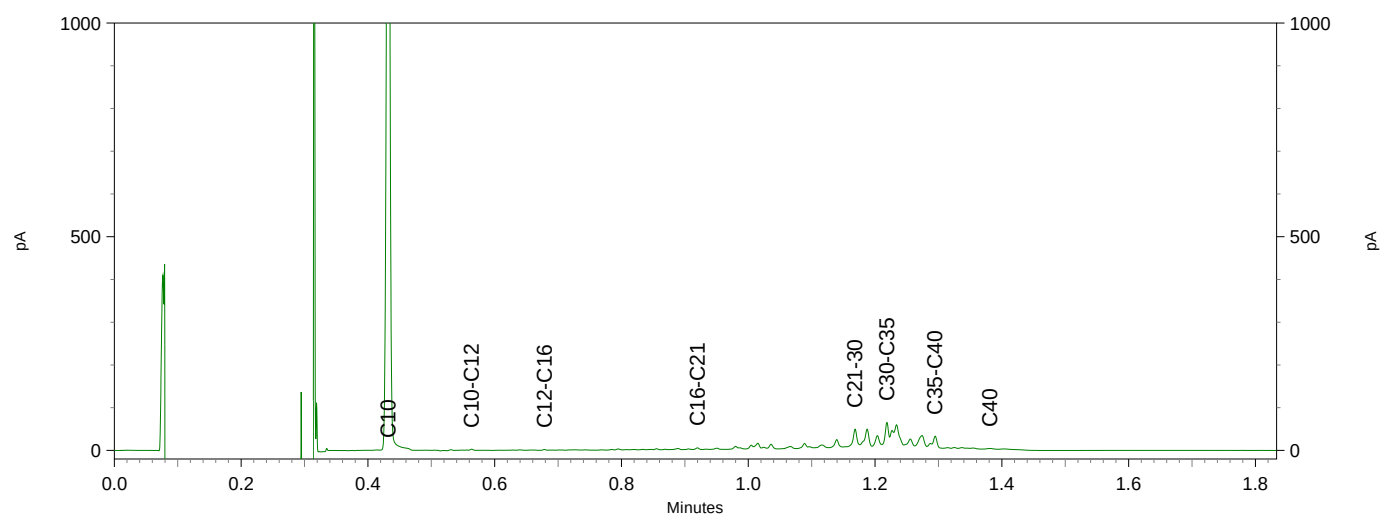
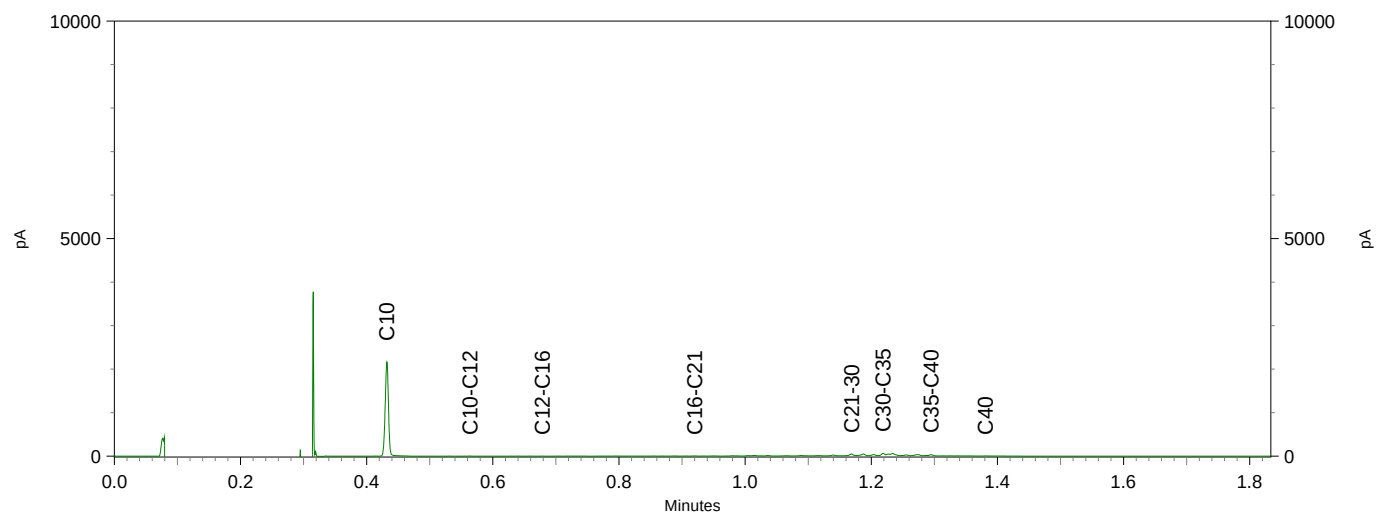
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10159373

Certificate no.: 2018087357

Sample description.: SL05 SB57 (75-100) SB59 (70-120) SB61 (80-130) SB6

V

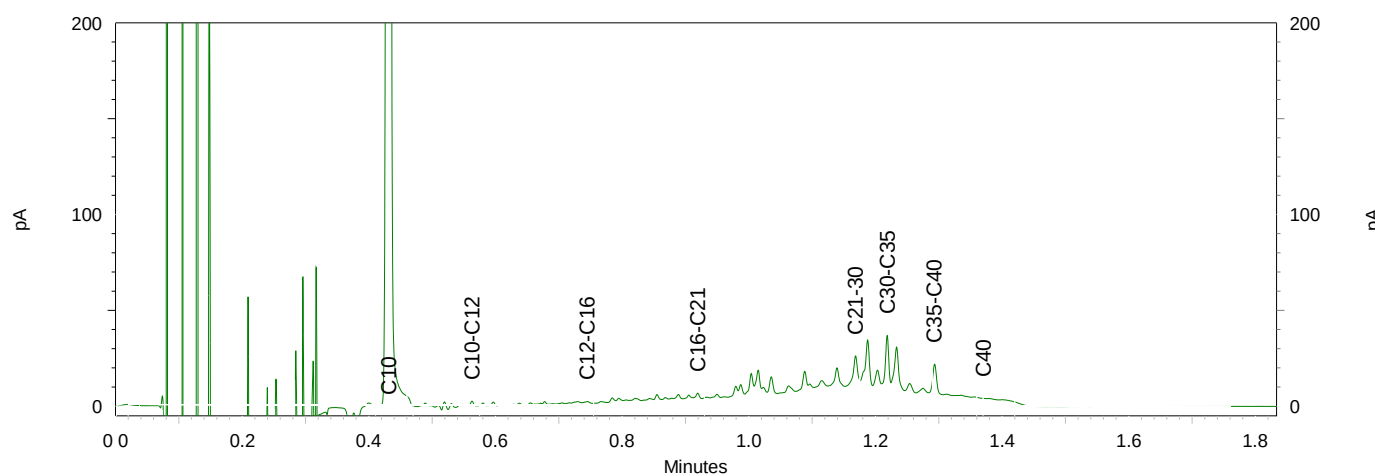
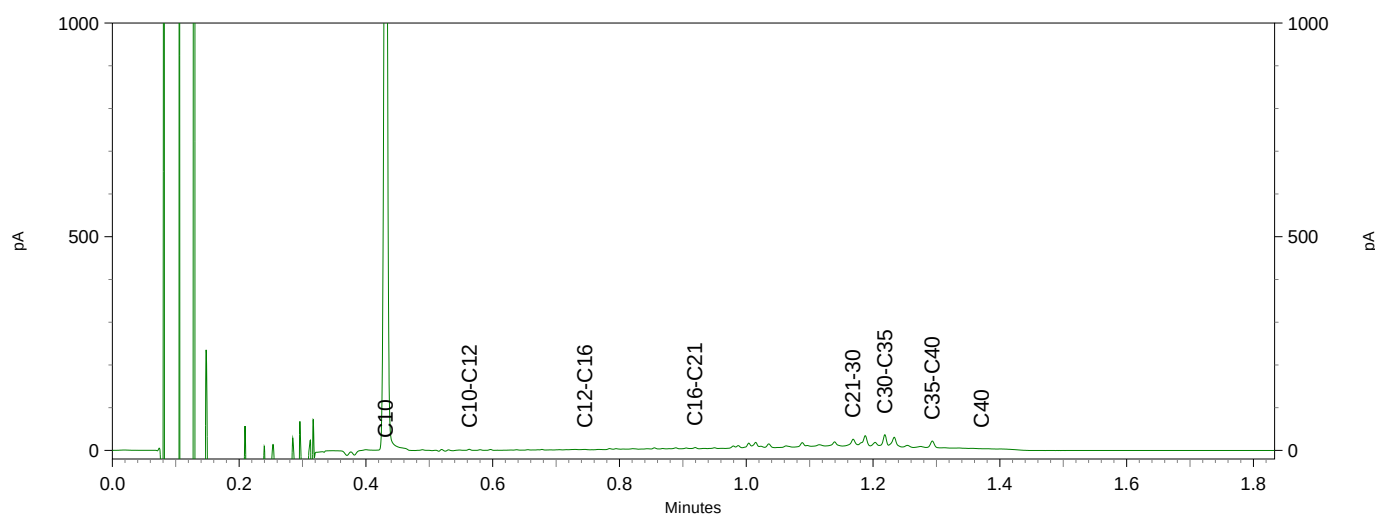
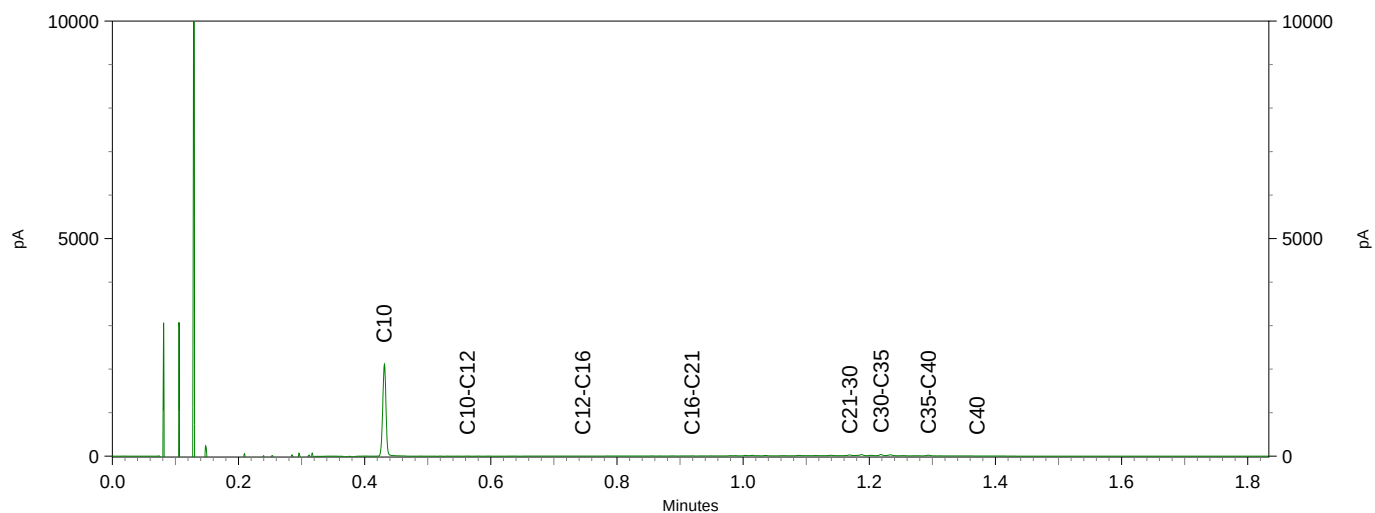


Sample ID.: 10159374

Certificate no.: 2018087357

Sample description.: SL06 SB77 (90-110) SB78 (90-110) SB79 (95-110) SB8

V



VI

BIJLAGE: TOETSINGSKADER

TOETSINGSKADER

Toetsingskader grond- en grondwater

In de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' [ref. 1] zijn interventiewaarden vastgelegd voor grond en streefwaarden en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit [ref. 2] met bijbehorende Regeling [ref. 3].

Grond

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk van het organische stof gehalte (humus) en in het geval van metalen tevens van de fractie < 2 µm (lutum).

Grondwater

Voor grondwater zijn streef- (**S**) en interventiewaarden (**I**) vastgesteld voor ondiep (< 10 m-mv) en diep (> 10 m-mv) grondwater.

Toetsing analyseresultaten

De toetsing heeft plaatsgevonden met BoToVa-gevalideerde software. Dit is het uniforme digitale toetsingsprogramma voor de vertaling van de meest actuele toetsregels en normen uit het Besluit bodemkwaliteit en de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De meetwaarde

Dit is de gemeten waarde, zoals weergegeven op het analysecertificaat.

De gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD)

De meetwaarde moet, voordat deze getoetst kan worden, in een aantal gevallen worden gecorrigeerd, bijvoorbeeld:

- voor het lutum- en humusgehalte;
- herberekening bij concentraties beneden de detectiegrens. Voor toetsing worden de detectiegrens van 0,7 vermenigvuldigd. Deze waarde wordt getoetst aan de norm.

De index

De index betreft de uitkomst van (GSSD-AW) / (I-AW). Dit levert de volgende uitkomsten op en is de volgende terminologie aangehouden:

- ≤ 0 : niet verontreinigd c.q. geen verhoogde concentratie (de GSSD is lager dan de achtergrond- dan wel streefwaarde);
- $0 < \text{index} \leq 1$: licht verontreinigd c.q. licht verhoogde concentratie (de GSSD is hoger dan de achtergrond- dan wel streefwaarde);
- $\text{index} > 1$: sterk verontreinigd c.q. sterk verhoogde concentratie' (de GSSD is hoger dan de interventiewaarde).

Geval van ernstige verontreiniging

Volgens de Wet bodembescherming kan een geval van verontreiniging als volgt worden gedefinieerd: 'geval van verontreiniging of dreigende verontreiniging van de bodem dat betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen'.

Indien voor ten minste een stof het gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigde bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging hoger is dan de interventiewaarde is sprake van een geval van ernstige verontreiniging. In enkele situaties kan ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging ondanks dat de interventiewaarden niet worden overschreden.

Om te kunnen spreken van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient de verontreiniging ontstaan te zijn voor het kalenderjaar 1987 (historische verontreiniging). Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

Asbest landbodem

In het Productenbesluit asbest [ref. 4] is geregeld dat vanwege de milieuhygiënische eigenschappen van asbest deze niet meer als bouwstof mag worden toegepast. In secundaire materialen kan asbest nog wel als verontreiniging voorkomen. Hiervoor zijn samenstellingseisen opgenomen waardoor onder voorwaarden handelingen met asbesthoudende grond en bouwstoffen (bijvoorbeeld puingranulaat) zijn toegestaan.

De restconcentratienorm voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen is vastgelegd in het Productenbesluit asbest en de Regeling bodemkwaliteit [ref. 3]. Tevens zijn in de Circulaire bodemsanering [ref. 1] en de Regeling bodemkwaliteit de interventiewaarden voor asbest in respectievelijk grond en waterbodem opgenomen. De norm voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen (concentratie serpentijn asbest + 10x concentratie amfibool asbest). Indien de gemiddelde concentratie in de bodem (niet van toepassing voor waterbodems) binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is dus het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Indien sprake is van de aanwezigheid van een landbodemverontreiniging met asbest kan met het protocol asbest dat opgenomen is in de Circulaire bodemsanering worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's of geen onaanvaardbare risico's. De consequenties van de risicobeoordeling conform het protocol asbest worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking ernst en spoed. Indien sprake is van onaanvaardbare risico's dan dient de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed aan te vangen. De provincie en enkele aangewezen gemeenten zijn bevoegd gezag voor ernstige bodemverontreiniging met asbest in landbodems.

Besluit bodemkwaliteit - grond en baggerspecie op de bodem of in oppervlaktewater

Het Besluit bodemkwaliteit [ref. 2] met bijbehorende Regeling [ref. 3] bevat het wettelijk kader voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater.

De kwaliteit van de toe te passen grond en baggerspecie dient te worden aangetoond met een milieuhygiënische verklaring. Afhankelijk van de gemeten gehalten kan de toe te passen grond en baggerspecie worden ingedeeld in verschillende kwaliteitsklassen. Voor toepassing op of in de bodem kan de toe te passen grond of baggerspecie worden ingedeeld in de kwaliteitsklassen achtergrondwaarden (AW2000), klasse wonen, klasse industrie en niet toepasbaar. Indien sprake is van toepassing van de grond of baggerspecie in het oppervlaktewater kan de toe te passen grond of baggerspecie worden ingedeeld in de kwaliteitsklassen achtergrondwaarden (AW2000), klasse A, klasse B en niet toepasbaar.

Toepassing grond of baggerspecie op landbodem

Indien geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld is het generieke toetsingskader van toepassing voor toepassingen van grond of baggerspecie op de bodem. In het generieke toetsingskader wordt voor het toepassen van een partij grond of baggerspecie op de landbodem getoetst aan de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem en de bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem. De kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie dient te voldoen aan de strengste norm. Indien geen bodemfunctieklasse is vastgesteld in een bodemfunctieklassekaart dan dient de toe te passen grond of baggerspecie altijd te voldoen aan de achtergrondwaarden (AW2000). Grond of baggerspecie waarvan de kwaliteitsklasse voldoet aan de achtergrondwaarden mag altijd worden toegepast.

In het geval van een grootschalige toepassing geldt een andere normstelling. In grootschalige toepassingen mag grond en baggerspecie worden toegepast die de emissiewaarden voor grootschalige toepassingen en de maximale waarden industrie (grond) of de interventiewaarden voor waterbodems (baggerspecie) niet overschrijden.

Toepassing grond of baggerspecie in oppervlaktewater

Indien geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld is het generieke toetsingskader van toepassing voor toepassingen van grond of baggerspecie in het oppervlaktewater. Bij toepassing van grond of baggerspecie in het oppervlaktewater vindt toetsing aan de ontvangende waterbodem plaats. De waterbodemkwaliteit is onderverdeeld in klasse A en B. In het generieke kader dient de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk te zijn of van een betere kwaliteitsklasse dan de ontvangende waterbodem. Grond of baggerspecie waarvan de kwaliteitsklasse voldoet aan de achtergrondwaarden mag altijd worden toegepast. Grond en baggerspecie mogen respectievelijk de maximale waarden industrie en de interventiewaarden voor waterbodems niet overschrijden.

Voor het verspreiden van baggerspecie wordt niet getoetst aan de ontvangende (water)bodemkwaliteit. Hiervoor gelden maximale waarden voor verspreiden.

Besluit bodemkwaliteit - bouwstoffen

Het Besluit bodemkwaliteit [ref. 2] met bijbehorende Regeling [ref. 3] bevat het wettelijk kader voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater.

Onder bouwstoffen anders dan grond en baggerspecie worden zowel de primaire als secundaire steenachtige bouwstoffen verstaan. Steenachtige bouwstoffen bestaan voor meer dan 10 % uit silicium, calcium en aluminium. Bouwmaterialen die niet aan deze definitie voldoen zoals hout, kunststof, vlakglas, verven, metalen en metallisch aluminium vallen niet onder het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Ten aanzien van hergebruik van bouwmaterialen worden deze categorieën onderscheiden:

- vormgegeven bouwstoffen: de kleinste eenheid van het materiaal moet ten minste een volume hebben van 50 cm³;
- niet vormgegeven bouwstoffen: bouwstoffen die niet voldoen aan de vereisten voor vormgegeven bouwstoffen vallen in de categorie niet-vormgegeven bouwstoffen;
- IBC-bouwstoffen: dit zijn niet-vormgegeven bouwstoffen die alleen mogen worden toegepast met isolatie-, beheers- en controle maatregelen, omdat dit anders leidt tot teveel emissies naar het milieu.

De kwaliteit van de toe te passen bouwstoffen dient te worden aangetoond met een milieuhygiënische verklaring. Opgemerkt wordt dat voor een aantal gevallen een uitzondering is gemaakt op de verplichte kwaliteitsbepaling. In het Besluit bodemkwaliteit worden de organische parameters getoetst aan de samenstellingswaarden en de anorganische parameters worden getoetst aan de maximale emissiewaarden. Indien de partij bouwstoffen niet aan de maximale samenstellings- en/of emissiewaarden voldoet is sprake van een afvalstof.

Besluit bodemkwaliteit - asfalt

Het Besluit bodemkwaliteit [ref. 2] met de bijbehorende Regeling [ref. 3] bevat het wettelijk kader voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater.

Als milieuhygiënische verklaring voor bouwstoffen dienen de samenstellings- en emissiewaarden van de toe te passen bouwstoffen te worden bepaald. Asfalt is hiervan uitgezonderd. Voorwaarde hiervoor is dat door onderzoek conform de CROW-publicatie 210 ('Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt' [ref. 5]) wordt aangetoond dat het materiaal teenvrij is en het voornemen is tot hergebruik in wegverhardingen. Wanneer voor asfalt de maximale samenstellingswaarde voor PAK (som) van 75 mg/kg d.s. niet wordt overschreden is sprake van teenvrij materiaal.

Indien de maximale samenstellingswaarde voor PAK (som) wordt overschreden is sprake van teerhoudend asfalt. Het teerhoudend asfalt mag niet meer worden toegepast of hergebruikt en dient afgevoerd te worden naar een erkend verwerker. Sinds de inwerkingtreding van de Eural [ref. 6] dient TAG (Teerhoudend Asfalt Granulaat) als gevaarlijke afvalstof te worden aangemerkt indien het gehalte aan koolteer groter is dan 1.000 mg/kg.

Op grond van de Wet milieubeheer worden alle soorten asfaltgranulaat beschouwd als een afvalstof. Het transport van teervrij en teerhoudend asfalt dient vergezeld te gaan met een begeleidingsbrief, waarop onder andere de Euralcodes van het materiaal vermeld staan.

Referenties

1. 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013', Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013.
2. Besluit van 22 november 2007, houdende regels betreffende de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit), staatsblad 2007, nr. 469.
3. Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem (Regeling bodemkwaliteit), Staatscourant 20 december 2007, nr. 247.
4. Besluit van 17 december 2004, houdende regels betreffende asbest en asbesthoudende producten (Productenbesluit asbest), Staatsblad 2005, nr. 6.
5. 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt', CROW-publicatie 210, Ede, juni 2015.
6. Regeling Europese afvalstoffenlijst (Eural), Staatscourant 2002, 62, pag. 22, 2 april 2002.

VII

BIJLAGE: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	SL05					
Certificaatcode	2018087357					
Datum	13-6-2018					
Traject (cm-mv)	70-140					
Humus (% ds)	7,8					
Lutum (% ds)	2,9					
Datum van toetsing	29-6-2018					
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6
METALEN						
Kobalt [Co]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Nikkel [Ni]	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Koper [Cu]	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Zink [Zn]	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Cadmium [Cd]	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Barium [Ba]	< 20	mg/kg ds				
Kwik [Hg]	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Lood [Pb]	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,1	mg/kg ds				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds				
Anthraceen	0,057	mg/kg ds				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds				
Fluorantheen	0,32	mg/kg ds				
Chryseen	0,12	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	0,15	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	0,13	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	0,084	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,1	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	0,11	mg/kg ds				
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	mg/kg ds				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C21	8,5	mg/kg ds				
Minerale olie C21 - C30	52	mg/kg ds				
Minerale olie C30 - C35	76	mg/kg ds				
Minerale olie C35 - C40	14	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	150	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	92	% (m/m) ds				
Lutum	2,9	%				
Organische stof (humus)	7,8	%				
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW	
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	VWB05					
Certificaatcode	2018087357					
Datum	13-6-2018					
Traject (cm-mv)	100-190					
Humus (% ds)	0,7					
Lutum (% ds)	2					
Datum van toetsing	29-6-2018					
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6
METALEN						
Kobalt [Co]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Nikkel [Ni]	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Koper [Cu]	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Zink [Zn]	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Cadmium [Cd]	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Barium [Ba]	< 20	mg/kg ds				
Kwik [Hg]	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Lood [Pb]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	0,35	mg/kg ds				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds				
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds				
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	mg/kg ds				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C21	< 5	mg/kg ds				
Minerale olie C21 - C30	< 11	mg/kg ds				
Minerale olie C30 - C35	< 5	mg/kg ds				
Minerale olie C35 - C40	< 6	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	99,3	% (m/m) ds				
Droge stof	80,2	% m/m				
Lutum	2,0	%				
Organische stof (humus)	0,70	%				
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW	
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	SL06					
Certificaatcode	2018087357					
Datum	13-6-2018					
Traject (cm-mv)	90-130					
Humus (% ds)	10,2					
Lutum (% ds)	4,9					
Datum van toetsing	29-6-2018					
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6
METALEN						
Kobalt [Co]	2,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Nikkel [Ni]	4,9	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Koper [Cu]	9,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Zink [Zn]	58	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Cadmium [Cd]	0,27	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Barium [Ba]	28	mg/kg ds				
Kwik [Hg]	0,057	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Lood [Pb]	24	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	2	mg/kg ds				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds				
Anthraceen	0,09	mg/kg ds				
Fenanthreen	0,094	mg/kg ds				
Fluorantheen	0,46	mg/kg ds				
Chryseen	0,28	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	0,26	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	0,24	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	0,15	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,2	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	0,22	mg/kg ds				
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	mg/kg ds				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C21	18	mg/kg ds				
Minerale olie C21 - C30	75	mg/kg ds				
Minerale olie C30 - C35	51	mg/kg ds				
Minerale olie C35 - C40	15	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	160	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	89,4	% (m/m) ds				
Droge stof	48,5	% m/m				
Lutum	4,9	%				
Organische stof (humus)	10	%				
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW	
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	VWB06					
Certificaatcode	2018087357					
Datum	13-6-2018					
Traject (cm-mv)	110-180					
Humus (% ds)	0,7					
Lutum (% ds)	1,2					
Datum van toetsing	29-6-2018					
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6
METALEN						
Kobalt [Co]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Nikkel [Ni]	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Koper [Cu]	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Zink [Zn]	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Cadmium [Cd]	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Barium [Ba]	< 20	mg/kg ds				
Kwik [Hg]	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Lood [Pb]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	0,35	mg/kg ds				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds				
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds				
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	mg/kg ds				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C21	< 5	mg/kg ds				
Minerale olie C21 - C30	< 11	mg/kg ds				
Minerale olie C30 - C35	< 5	mg/kg ds				
Minerale olie C35 - C40	< 6	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	99,3	% (m/m) ds				
Droge stof	79,7	% m/m				
Lutum	1,2	%				
Organische stof (humus)	0,70	%				
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW	
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW	

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15		190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40		190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15		36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50		530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35		100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

